

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 10월 5일 (05.10.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/171204 A1

- (51) 국제특허분류:
H04M 1/725 (2006.01) G06F 3/16 (2006.01)
G06F 3/0481 (2013.01) G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/015143
- (22) 국제출원일: 2016년 12월 23일 (23.12.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0039720 2016년 3월 31일 (31.03.2016) KR
- (71) 출원인: 삼성전자(주) (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 딘투이 나 (DINH THI, Thuy Nga); 16543 경기도 수원시 영통구 효원로 363, 120동 1404호, Gyeonggi-do (KR). 란카마단 칸스 (LANKA, Madan Kanth); 06626 서울시 서초구 강남대로 53길 11, 607호, Seoul (KR). 다야마드와르카 프라사드 (DAYAMA, Dwarka Prasad); 06608 서울시 서초구 서운로 221, 102동 1701호, Seoul (KR). 융마커스 (JUNG, Markus); 06627 서울시 서초구 강남대로 321, 611호, Seoul (KR). 차나아속 바부 (CHANNA, Ashok Babu); 16707 경기도 수원시 영통구 청명로 132, 337동 201호, Gyeonggi-do (KR).

잠파니나가 아속 바부 (JAMPANI, Naga Ashok Babu); 16713 경기도 수원시 영통구 봉영로 1744번길 11, 233동 802호, Gyeonggi-do (KR). 하지훈 (HA, Ji-hun); 05848 서울시 송파구 위례광장로 163, 2206동 1502호, Seoul (KR). 윤소영 (YOUN, So-young); 06776 서울시 서초구 마방로 10길 18-5, Seoul (KR).

(74) 대리인: 허성원 (HUH, Sung-Won) 등; 06651 서울시 서초구 서초중앙로 63 리더스빌딩 3층, Seoul (KR).

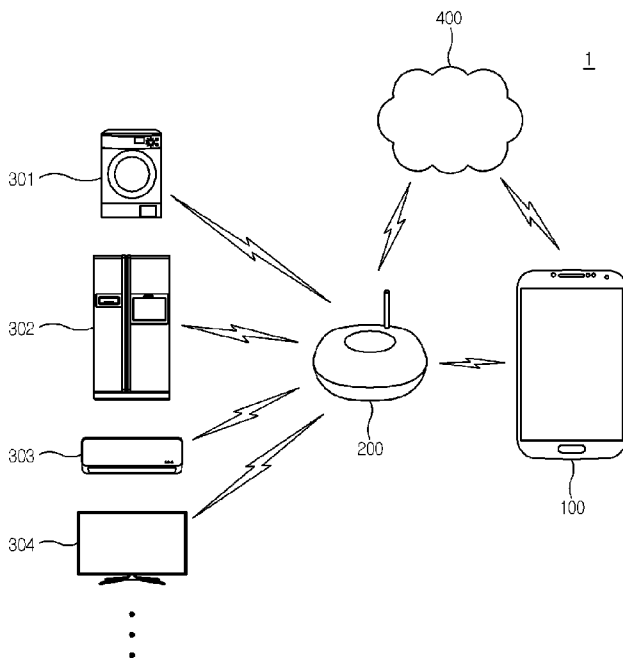
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: TERMINAL DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 발명의 명칭 : 단말장치 및 그 제어방법



(57) Abstract: The present invention relates to a terminal device and a control method therefor. The terminal device comprises: a communication unit for communicating with at least one device through a hub device; a display unit for displaying an image; a user input unit for receiving a user input; and at least one processor for: displaying, on the display unit, a messenger chat window with a hub device or at least one device as a chat partner, in response to the execution of a messenger program; when a user input corresponding to a command for controlling a predetermined device is received by the user input unit in the displayed messenger chat window, controlling the communication unit such that a control signal including the command is transmitted to the device-to-be-controlled, through the hub device in order to operate the device-to-be-controlled, by the command corresponding to the user input; and controlling the display unit such that the same displays a message corresponding to the transmitted command in the messenger chat window. Accordingly, by using a messenger program to transmit a command to an in-home device, a user can more conveniently use an IoT service.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2017/171204 A1



TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 단말장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 단말장치는, 허브장치를 통하여 적어도 하나의 디바이스와 통신 가능한 통신부와; 영상을 표시할 수 있는 디스플레이부와; 사용자 입력을 수신할 수 있는 사용자 입력부와; 메신저 프로그램의 실행에 응답하여 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 디스플레이부에 표시하도록 하고, 표시된 메신저 대화창에서 사용자 입력부에 의해 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력에 대응하는 커맨드에 의해 제어 대상인 디바이스가 동작되도록, 커맨드를 포함하는 제어신호가 허브장치를 통하여 제어 대상인 디바이스에 송신되도록 통신부를 제어하고, 송신된 커맨드에 대응하는 메시지를 메신저 대화창에 표시하도록 디스플레이부를 제어하는 적어도 하나의 프로세서를 포함한다. 이에 의하여, 메신저 프로그램을 이용하여 가정 내 홈 디바이스에 커맨드를 송부함으로써, 사용자가 보다 편리하게 IoT 서비스를 이용할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 단말장치 및 그 제어방법

기술분야

- [1] 본 발명은 단말장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 단말장치에서의 사용자 입력에 대응하는 커맨드에 의해 디바이스의 동작을 제어하는 단말장치 및 그 제어방법을 제공한다.

배경기술

- [2] 전자기술의 발달에 힘입어 다양한 유형의 전자제품들이 개발 및 보급되고 있다. 예를 들어, 스마트폰, 스마트패드(태블릿), PDA 등과 같은 다양한 단말장치의 사용이 점차 확대되고 있다. 단말장치는 그 기능이 제한되지 않으며, 다양한 어플리케이션을 통해 기능의 변경 및/또는 확장이 가능하다.
- [3] 사물인터넷(Internet of Things, 이하 IoT 라고도 한다)은 가전제품, 전자기기를 포함한 다양한 사물 즉, 디바이스(device)를 네트워크로 연결해 정보를 공유하는 기술 및 서비스를 말한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 이에 따라, 사물인터넷 기술을 이용하여 가정 내 각 디바이스의 동작을 제어하는 서비스에 대한 수요가 존재하며, 이 과정에서 사용자가 보다 편리하게 각 디바이스를 제어할 수 있도록 도와주는 수단이 마련될 필요가 있다.

과제 해결 수단

- [5] 본 발명 일실시예에 따른 단말장치는, 허브장치를 통하여 적어도 하나의 디바이스와 통신 가능한 통신부와; 영상을 표시할 수 있는 디스플레이부와; 사용자 입력을 수신할 수 있는 사용자 입력부와; 메신저 프로그램의 실행에 응답하여 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 디스플레이부에 표시하도록 하고, 표시된 메신저 대화창에서 사용자 입력부에 의해 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력에 대응하는 커맨드에 의해 제어 대상인 디바이스가 동작되도록, 커맨드를 포함하는 제어신호가 허브장치를 통하여 제어 대상인 디바이스에 송신되도록 통신부를 제어하고, 송신된 커맨드에 대응하는 메시지를 메신저 대화창에 표시하도록 디스플레이부를 제어하는 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 이에 의해, 메신저 서비스를 이용하여 IoT 기기로서 동작하는 가정 내 홈 디바이스의 동작을 제어할 수 있으므로, 사용자에게 편의를 제공할 수 있다.
- [6] 메신저 대화창은 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하며 선택 가능한 복수의 아이콘을 표시하며, 프로세서는, 복수의 아이콘 중에서 적어도 하나를 선택하는 사용자 입력에 응답하여 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드를

포함하는 제어신호가 송신되도록 하 수 있다. 이에, 시각적으로 커맨드의 종류를 용이하게 식별할 수 있으므로, 사용자가 복잡한 커맨드를 입력하지 않고 아이콘을 선택하는 간단한 입력으로 디바이스 제어가 가능하게 된다.

- [7] 복수의 아이콘은 메신저 대화창의 입력 영역에 마련된 아이오티 탭의 선택에 응답하여 표시되며, 아이오티 탭은 입력 영역에서 사용자 입력을 위해 표시되는 키패드에 포함될 수 있다. 이에, 사용자가 별도의 프로그램을 설치하지 않아도, 자체적으로 커맨드에 대응하는 아이콘을 포함하는 키패드가 제공된다.
- [8] 아이오티 탭은 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 등록하는 사용자 입력에 응답하여 활성화될 수 있다. 이에, 기기가 대화상대로 등록되면 자동으로 IoT 서비스를 제공받을 수 있으므로, 사용자 편의가 향상된다.
- [9] 프로세서는, 메신저 프로그램에서 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 자동 등록하거나, 대화상대 추천 리스트에 표시하도록 디스플레이부를 제어할 수 있다. 이에, 사용자가 대화상대를 검색하는 불필요한 과정을 생략할 수 있다.
- [10] 복수의 아이콘 중 적어도 하나는 제어 대상인 소정 디바이스에 대응하며, 사용자 입력부는, 복수의 아이콘 중 하나를 선택하는 제1 사용자 입력과, 선택된 아이콘에 대응하는 디바이스를 제어하기 위한 커맨드에 대응하는 제2 사용자 입력을 수신할 수 있다. 이에, 입력 가능한 커맨드의 종류가 아이콘에 한정되지 않으므로, 다양한 사용자 입력이 수신 가능하다.
- [11] 제2 사용자 입력은 텍스트, 드로잉, 사용자로부터 발화된 음성 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이에, 사용자는 본인에게 편리한 사용자 입력 방식으로 제한없이 커맨드를 입력할 수 있다.
- [12] 사용자 입력부는 복수의 디바이스를 포함하는 그룹을 생성하는 제3 사용자 입력을 더 수신하며, 프로세서는, 그룹에 포함된 복수의 디바이스가 사용자에 의해 입력된 커맨드에 의해 동작되도록, 커맨드를 포함하는 제어신호가 허브장치를 통하여 복수의 디바이스로 송신되도록 통신부를 제어할 수 있다. 이에, 디바이스 별로 사용자 입력을 반복적으로 수행하지 않고, 한번에 복수의 디바이스에 커맨드를 송부할 수 있다.
- [13] 커맨드를 포함하는 제어신호는 메신저 프로그램의 서비스 제공자의 통신망 또는 이동통신망을 경유하여 허브장치로 송신될 수 있다. 이에, 사용자가 홈 네트워크에서 제공되는 근거리 통신망의 범위를 벗어난 외부에서도 용이하게 커맨드를 입력할 수 있게 된다.
- [14] 한편, 본 발명 다른 실시예에 따른 단말장치는, 외부와 통신 가능한 통신부와; 영상을 표시할 수 있는 디스플레이부와; 사용자 입력을 수신할 수 있는 사용자 입력부와; 메신저 프로그램을 실행하여 표시되는 제1 사용자 인터페이스를 이용한 사용자 입력에 따라 메신저 상대방의 다른 단말장치와 메시지를 송수신하도록 통신부를 제어하고, 사용자 입력부에 의한 메신저 프로그램의 실행에 응답하여 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 하는 제2

사용자 인터페이스를 디스플레이부에 표시하고, 제2 사용자 인터페이스를 이용한 사용자 입력에 따라 제어 대상인 디바이스에 허브장치를 통하여 커맨드를 송신하도록 통신부를 제어하는 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 이에 의해, 메신저 서비스를 이용하여 IoT 기기로서 동작하는 가정 내 홈 디바이스의 동작을 제어할 수 있으므로, 사용자에게 편의를 제공할 수 있다.

- [15] 제2 사용자 인터페이스는 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하며 선택 가능한 복수의 아이콘을 표시하는 메신저 대화창을 포함하며, 프로세서는, 복수의 아이콘 중에서 적어도 하나를 선택하는 사용자 입력에 응답하여 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드가 송신되도록 할 수 있다. 이에, 시각적으로 커맨드의 종류를 용이하게 식별할 수 있으므로, 사용자가 복잡한 커맨드를 입력하지 않고 아이콘을 선택하는 간단한 입력으로 디바이스 제어가 가능하게 된다.하는
- [16] 복수의 아이콘 중 적어도 하나는 제어 대상인 소정 디바이스에 대응하며, 사용자 입력부는, 복수의 아이콘 중 하나를 선택하는 제1 사용자 입력과, 선택된 아이콘에 대응하는 디바이스를 제어하기 위한 커맨드에 대응하는 제2 사용자 입력을 수신할 수 있다. 이에, 입력 가능한 커맨드의 종류가 아이콘에 한정되지 않으므로, 다양한 사용자 입력이 수신 가능하다.
- [17] 한편, 본 발명 일 실시예에 따른 단말장치의 제어방법은, 메신저 프로그램의 실행에 응답하여 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 표시하는 단계와; 표시된 메신저 대화창에서 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 사용자 입력을 수신하는 단계와; 사용자 입력에 대응하는 커맨드에 의해 제어 대상인 디바이스가 동작되도록, 커맨드를 포함하는 제어신호를 허브장치를 통해 제어 대상인 디바이스에 송신하는 단계와; 송신된 커맨드에 대응하는 메시지를 메신저 대화창에 표시하는 단계를 포함할 수 있다. 이에 의해, 메신저 서비스를 이용하여 IoT 기기로서 동작하는 가정 내 홈 디바이스의 동작을 제어할 수 있으므로, 사용자에게 편의를 제공할 수 있다.
- [18] 메신저 대화창은 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하며 선택 가능한 복수의 아이콘을 표시하며, 사용자 입력을 수신하는 단계는 복수의 아이콘 중에서 하나를 선택하는 사용자 입력을 수신하고, 송신하는 단계는 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드를 포함하는 제어신호가 송신되도록 할 수 있다. 이에, 시각적으로 커맨드의 종류를 용이하게 식별할 수 있으므로, 사용자가 복잡한 커맨드를 입력하지 않고 아이콘을 선택하는 간단한 입력으로 디바이스 제어가 가능하게 된다.
- [19] 메신저 대화창의 입력 영역에 마련된 아이오티 탭의 선택에 응답하여 복수의 아이콘을 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다. 이에, 사용자가 별도의 프로그램을 설치하지 않아도, 자체적으로 커맨드에 대응하는 아이콘을 포함하는 키패드가 제공된다.

- [20] 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 등록하는 사용자 입력에 응답하여 아이오티 탭을 활성화하는 단계를 더 포함할 수 있다. 이에, 기기가 대화상대로 등록되면 자동으로 IoT 서비스를 제공받을 수 있으므로, 사용자 편의가 향상된다.
- [21] 메신저 프로그램에서 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 자동 등록하거나, 대화상대 추천 리스트에 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다. 이에, 사용자가 대화상대를 검색하는 불필요한 과정을 생략할 수 있다.
- [22] 복수의 아이콘 중 적어도 하나는 제어 대상인 소정 디바이스에 대응하며, 사용자 입력을 수신하는 단계는, 복수의 아이콘 중 적어도 하나를 선택하는 제1 사용자 입력을 수신하는 단계와; 선택된 아이콘에 대응하는 디바이스를 제어하기 위한 커맨드에 대응하는 제2 사용자 입력을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 이에, 입력 가능한 커맨드의 종류가 아이콘에 한정되지 않으므로, 다양한 사용자 입력이 수신 가능하다.
- [23] 제2 사용자 입력은 텍스트, 드로잉, 사용자로부터 발화된 음성 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이에, 사용자는 본인에게 편리한 사용자 입력 방식으로 제한없이 커맨드를 입력할 수 있다.
- [24] 복수의 디바이스를 포함하는 그룹을 생성하는 제3 사용자 입력을 수신하는 단계를 더 포함하며, 송신하는 단계는, 그룹에 포함된 복수의 디바이스가 사용자에 의해 입력된 커맨드에 의해 동작되도록, 커맨드를 포함하는 제어신호가 허브장치를 통하여 복수의 디바이스로 송신되도록 할 수 있다. 이에, 디바이스 별로 사용자 입력을 반복적으로 수행하지 않고, 한번에 복수의 디바이스에 커맨드를 송부할 수 있다.

발명의 효과

- [25] 상기한 본 발명의 실시예에 의하면, 메신저 서비스를 제공하는 프로그램을 이용하여 IoT 기기로서 동작하는 가정 내 홈 디바이스의 동작에 커맨드를 송부함으로써, 사용자가 보다 편리하게 IoT 서비스를 이용할 수 있는 장점이 있다.
- [26] 또한, 시각적으로 커맨드의 종류를 용이하게 식별할 수 있는 아이콘을 메신저 대화창에서 제공함으로써, 사용자가 복잡한 커맨드를 입력하지 않고도 원하는 커맨드를 쉽게 입력할 수 있게 된다.
- [27] 뿐만 아니라, 텍스트, 드로잉, 음성 등의 다양한 사용자 입력도 지원되므로, 사용자는 본인에게 편리한 사용자 입력 방식으로 제한없이 커맨드를 입력할 수 있다.
- [28] 또한, 허브장치 또는 제어 대상 디바이스를 대화상대로 등록하고 등록된 대화상대에 메시지를 입력하는 간단한 방식으로 IoT 서비스를 이용할 수 있으므로, 서비스의 확대가 보다 용이하다.
- [29] 또한, 메신저 대화창에서 그룹 단위로 커맨드 입력이 가능하므로, 디바이스

별로 사용자 입력을 반복적으로 수행하지 않고, 한번에 복수의 디바이스에 커맨드를 송부할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [30] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 홈 네트워크 시스템의 일례를 도시한 도면이며,
- [31] 도 2는 본 발명 일실시예에 따른 단말장치의 구성을 도시한 블록도이며,
- [32] 도 3 내지 도 5는 본 발명 일실시예에 따른 단말장치에서 대화상대의 등록 과정을 설명하기 위한 도면이며,
- [33] 도 6 내지 도 10은 본 발명 일실시예에 따른 단말장치에서 메신저 대화창을 이용하여 디바이스를 제어하는 커맨드를 입력하는 과정을 설명하기 위한 도면이며,
- [34] 도 11은 본 발명 실시예에 따라 외부에서 단말장치를 이용하여 커맨드를 송신하는 일례를 도시한 도면이며,
- [35] 도 12는 본 발명 일실시예에 의한 단말장치의 제어방법을 도시한 흐름도이다.
- [36] * 부호의 설명 *
- [37] 1: 홈 네트워크 시스템 100: 단말장치
- [38] 110: 제어부 120: 통신부
- [39] 130: 영상처리부 140: 디스플레이부
- [40] 150: 사용자 입력부 160: 감지부
- [41] 171: 스피커 180: 영상입력부
- [42] 190: 저장부 195: 전원공급부
- [43] 301, 302, 303, 304: 디바이스 400: 서버

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [44] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않으며, 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있다.
- [45] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [46] 또한, 실시예에서 “포함하다” 또는 “가지다”와 같은 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소 또는 이들의 조합이 존재함을 지정하기 위한 것이며, 하나 이상의 다른 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소 또는 이들의

조합이 존재하거나 부가되는 가능성을 배제하는 것은 아니다.

- [47] 명세서에서 사용되는 "부"라는 용어는 소프트웨어, FPGA 또는 ASIC과 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, "부"는 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만 "부"는 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. "부"는 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 "부"는 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로 코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 "부"들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 "부"들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 "부"들로 더 분리될 수 있다.
- [48] 이하에서는 도면과 관련하여 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 본 발명의 구성과 직접적으로 관련되지 않은 부분은 설명을 생략할 수 있으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하기로 한다.
- [49]
- [50] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 홈 네트워크 시스템(1)의 일례를 도시한 도면이다.
- [51] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명 일 실시예의 홈 네트워크 시스템(이하, 홈 자동화 시스템(home automation system) 이라고도 한다)(1)은 단말장치(100), 허브장치(200) 및 제어 대상인 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 포함한다.
- [52] 일 실시예에서 홈 네트워크 시스템(1)은 메신저 서비스와 관련된 데이터를 제공하는 서버(400)를 더 포함할 수 있다.
- [53]
- [54] 단말장치(100)는 허브장치(200)를 통해 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)와 통신을 수행한다. 구체적으로, 단말장치(100)는 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)의 동작을 제어하기 위한 제어신호를 허브장치(200)에 송신하며, 송신된 제어신호는 허브장치를 통해 제어 대상인 디바이스로 전달될 수 있다.
- [55] 본 발명에 따른 일 실시예에서 단말장치(100)는, 도 1에 도시된 스마트폰(smart phone), 또는 태블릿(tablet)과 같은 스마트 패드(smart pad), PDA(personal digital assistant, 개인 휴대용 정보 단말기)등의 이동 가능한 다양한 디지털 기기로 구현 가능하다.
- [56] 일 실시예에서 단말장치(100)는 스마트 워치(smart watch), 스마트 밴드(smart band) 등의 사용자의 신체에 착용 가능한 웨어러블 장치(이하, 디지털 액세서리,

- 스마트 액세서리, 또는 앱세서리(Appcessory) 라고도 한다)가 될 수 있다.
- [57] 본 발명에서 단말장치(100)는 이동 가능한 휴대기기에 한정되는 것은 아니며, 일실시예에서 랩탑(lap top) 또는 데스크탑(desk top)으로 구현되는 컴퓨터가 될 수 있으며, 또한 스마트 TV로 구현될 수도 있다.
- [58] 본 발명에 따른 일실시예에 따른 단말장치(100)에는 메신저(messenger) 서비스를 제공하는 적어도 하나의 프로그램 즉, 메신저 어플리케이션(messenger application 또는 chat application)이 설치된다. 메신저 프로그램은 다수의 사용자가 사용하는 다양한 프로그램을 포함하며, 예를 들어 카카오톡(Kakao Talk), 라인(line), 구글 토크(Google Talk), 스카이프(skype), 왓츠앱(WhatsApp) 등이 될 수 있다.
- [59] 사용자는 단말장치(100)에 설치된 메신저 프로그램을 이용하여 다른 단말장치의 사용자인 가족, 친구, 동료 등을 포함한 상대방(다른 사용자)과 메시지를 주고받는 방식(메시지의 송수신)으로 대화 즉, 커뮤니케이션을 할 수 있다. 여기서, 사용자는 다른 사용자를 식별하기 위한 계정 정보 예를 들어, 전화번호, 이메일, 소정 커뮤니티에서 사용되는 사용자 아이디 등을 이용하여 상대방을 메신저 프로그램의 대화상대로 추가할 수 있다.
- [60] 이하에서 설명하는 본 발명 실시예에 따르면, 사용자는 설치된 메신저 프로그램을 이용하여 서버장치(200)에 소정 디바이스(301, 302, 303, 304 중 적어도 하나)의 동작을 제어하는 커맨드를 포함하는 제어신호를 송신하도록 사용자 입력을 할 수 있으며, 송신된 제어신호는 서버장치(200)를 통해 제어 대상인 디바이스(301, 302, 303, 304 중 적어도 하나)로 전달된다.
- [61] 본 발명 실시예에 따른 단말장치(100)에서는 메신저 프로그램이 실행된 상태에서, 다른 단말장치의 사용자와의 커뮤니케이션을 위해 표시되는 메신저 대화창을 제1 사용자 인터페이스(이하, 제1 UI 라고도 한다)로, 서버장치(200)를 통해 소정 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하기 위한 커맨드를 입력하도록 표시되는 메신저 대화창을 제2 사용자 인터페이스(이하, 제2 UI 라고도 한다)로 각각 정의하도록 한다.
- [62] 일 실시예에서 메신저 프로그램은 단말장치(100)의 제조사, 통신사, 포털 사업자를 포함한 메신저 서비스 제공자에 의해 배포될 수 있으며, 단말장치(100)의 제조 과정에서 내장되어 출시 또는 앱스토어와 같은 마켓 서버로부터 단말장치(100)로 다운로드 및 설치될 수 있다.
- [63] 다른 실시예에서 메신저 프로그램은 단문 메시지 서비스(SMS)를 제공하도록 제조 단계에서 단말장치(100)에 설치된 프로그램이 될 수 있다.
- [64] 본 발명 실시예에 따른 단말장치(100)에는 복수의 메신저 프로그램이 설치될 수 있다.
- [65]
- [66] 허브장치(200)는 단말장치(100) 및 제어 대상인 디바이스(301, 302, 303, 304)의 통신중계를 수행하도록 마련된다. 일실시예에서 허브장치(200)는 홈 네트워크

및 공중 통신망에 접속 가능하며, 어드레스가 할당된 게이트웨이(gateway), 라우터(router) 또는 공유기의 역할을 수행하는 종합 네트워크 장비가 될 수 있다. 또한, 허브장치(200)는 자체 프로세서와 메모리를 포함하며, 프로토콜 변환이나 대역폭 변환이 가능하도록 제공될 수 있다.

[67] 허브장치(200)는 단말장치(100)로부터 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하기 위한 커맨드를 포함하는 제어신호를 수신하고, 수신된 제어신호를 제어 대상인 디바이스로 송신한다.

[68] 일 실시예에서 허브장치(200)는 메신저 서비스를 위해 마련되는 서버(400)로부터 디바이스(301, 302, 303, 304)의 동작을 제어하기 위한 데이터(예를 들어, 커맨드에 대응하는 아이콘)를 다운로드하여 단말장치(100)로 제공할 수 있다.

[69]

[70] 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)는 허브장치(200)를 통해 수신된 제어신호에 포함된 커맨드에 대응하도록 제어 동작을 수행한다.

[71] 디바이스(301, 302, 303, 304)는 홈 네트워크 시스템(1)에 의해 접속 가능한 다양한 전자기기를 포함하며, 예를 들어 세탁기, 냉장고, 에어컨, 텔레비전(TV) 등의 가전제품이 될 수 있다. 또한, 디바이스(301, 302, 303, 304)는 헬스케어, 원격검침, 스마트홈, 스마트카 등 사물인터넷(IoT) 기술을 기반으로 동작하는 사물(things 또는 smarthings)로서 마련되는 다양한 종류의 전자기기를 포함할 수 있다. 디바이스(301, 302, 303, 304)에는 각 기기의 동작을 수행하고 주변 환경을 감지하기 위한 센서가 구비될 수 있다.

[72]

[73] 서버(400)는 메신저 프로그램을 제공하는 서비스 사업자에 의해 운영될 수 있으며, 클라우드 서버를 포함한다. 일 실시예에서 서버(400)는 단말장치(100)에 의해 제어 가능한 디바이스(301, 302, 303, 304)에 대한 정보, 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하기 위한 커맨드 관련 정보를 허브장치(200)를 통해 단말장치(100)로 제공할 수 있다.

[74]

[75] 이하, 도 2를 참조하여 단말장치(100)의 구성에 대하여 설명한다.

[76] 도 2는 본 발명 일 실시예에 따른 단말장치(100)의 구성을 도시한 블록도이다.

[77] 본 실시예의 단말장치(100)는 후술하는 통신부(130)를 이용하여 허브장치(200)를 포함하는 타 기기와 무선으로 연결되어, 제어신호를 송/수신할 수 있다. 일 실시예에서 단말장치(100)는 터치스크린(141)을 가지고, 통신부(130)를 통해 데이터를 송/수신 가능한 장치로서 정의된다.

[78] 일 실시예의 단말장치(100)에서는, 물리적인 버튼(151), 터치스크린(141)에 표시되는 키패드, 사용자의 터치 입력이 가능한 별도의 입력장치(포인팅 디바이스)를 포함하는 사용자 입력부(150)를 정의할 수 있으며, 사용자 입력부(150)는 터치스크린(141)에 대한 사용자의 신체(예를 들어, 손가락)에

의한 터치를 수신할 수 있다. 사용자 입력부(150)는 터치 입력을 포함한 사용자의 입력에 따라, 기 설정된 다양한 제어 커맨드 또는 정보를 제어부(110)에 전달한다.

- [79] 도 2에 도시된 바와 같이, 단말장치(100)는 터치스크린(141)을 포함하는 디스플레이부(140)와, 터치스크린컨트롤러(145)를 포함한다. 단말장치(100)는 제어부(110), 통신부(120), 영상처리부(130), 디스플레이부(140), 사용자 입력부(150), 감지부(160), 영상입력부(180), 저장부(190) 및 전원공급부(195)를 포함한다.
- [80] 통신부(120)는 무선랜유닛(121) 및 근거리 통신부(122) 중 적어도 하나를 포함하고, 영상처리부(130)는 방송통신유닛(131), 오디오재생유닛(132) 및 동영상재생유닛(133) 중 적어도 하나를 포함한다. 사용자 입력부(150)는 버튼(151), 마이크(152), 키패드(163) 및 입력장치(164) 중 적어도 하나를 포함한다. 감지부(170)는 근접센서(171), 조도센서(172) 및 자세센서(173) 중 적어도 하나를 포함한다. 영상입력부(180)는 제1카메라(181) 및 제2카메라(182) 중 적어도 하나를 포함한다.
- [81] 또한, 본 발명 일실시예에 따른 단말장치(100)는 이동통신부(125), 스피커(171), 진동모터(172), GPS 유닛(173), 커넥터(175) 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다.
- [82] 제어부(110)는 적어도 하나의 프로세서(111), 단말장치(100)의 제어를 위한 제어프로그램이 저장된 롬(ROM, 112) 및 단말장치(100)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 저장하거나, 단말장치(100)에서 수행되는 다양한 작업에 대한 저장영역으로 사용되는 램(RAM, 113)을 포함할 수 있다.
- [83] 제어부(110)는 단말장치(100)의 전반적인 동작 및 단말장치(100)의 내부구성요소들(120 내지 195) 간의 신호흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다. 제어부(110)는 전원공급부(195)로부터 내부구성요소들(120 내지 190)로의 전원공급을 제어한다. 또한, 사용자의 입력 또는 설정되어 저장된 조건을 만족하는 경우, 제어부(110)는 저장부(190)에 저장된 OS(Operation System) 및 다양한 프로그램/어플리케이션/소프트웨어를 실행할 수 있다.
- [84] 프로세서(111)는 CPU(Central Processing Unit), AP(Application Processor), 마이컴(Micro Computer, MICOM)과 같은 적어도 하나의 범용 프로세서를 포함하여, 예를 들어, 롬(112)에 저장된 소정 알고리즘에 따라 대응하는 프로그램을 램(113)에 로드하여 실행함으로써 단말장치(100)의 다양한 동작들을 수행하도록 구현 가능하다.
- [85] 프로세서(111)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 쿼드 코어 및 그 배수의 코어를 포함할 수 있다. 프로세서는 복수의 프로세서, 예를 들어, 메인 프로세서(main processor) 및 서브 프로세서(sub processor)를 포함할 수 있다. 서브 프로세서는 대기전원만 공급되고 단말장치(100)로서 동작하지 않는 대기모드(standby mode, 이하, 슬립모드(sleep mode) 라고도 한다)에서 동작하도록 마련된다.

- [86] 상기와 같은 프로세서(111), 롬(112) 및 램(113)은 내부 버스(bus)를 통해 상호 연결될 수 있다.
- [87] 일 실시예에서 프로세서(111)는 그래픽처리를 위한 GPU(Graphic Processing Unit, 도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 단말장치(100)가 스마트폰, 스마트패드 또는 스마트 TV로 구현되는 경우, 프로세서(111)는 코어(core, 도시되지 아니함) 및 GPU(도시되지 아니함)가 결합된 SoC(System On Chip)의 형태로 구현될 수 있다.
- [88] 다른 실시예에서, 단말장치(100)가 컴퓨터로 구현되는 경우 제어부(110)는 그래픽 처리를 위한 별도의 GPU를 더 포함할 수 있다.
- [89] 한편, 본 발명의 또 다른 실시예에서 제어부(110)는 단말장치(100)에서 지원되는 특정 기능, 예를 들어, 메인 프로세서를 포함한 소정 구성에서의 오류 발생을 감지하는 기능을 수행하기 위한 프로그램과 해당 프로그램을 실행하는 전용 프로세서로서 마련되는 칩(chip) 예를 들어, IC(integrated circuit) 칩을 더 포함할 수 있다.
- [90] 제어부(110)는 통신부(120), 이동통신부(125), 영상처리부(130), 터치스크린(141)을 포함하는 디스플레이부(140), 터치스크린컨트롤러(145), 사용자 입력부(150), 감지부(160), 스피커(171), 진동모터(172), GPS 유닛(173), 영상입력부(180), 저장부(190) 및 전원공급부(195)를 제어할 수 있다.
- [91] 본 발명 실시예에 따른 단말장치(100)는 통신부(120)로서, 무선랜유닛(121)만 포함하거나, 또는 무선랜유닛(121)과 근거리 통신부(132)를 모두 포함할 수 있다.
- [92] 무선랜유닛(131)은 제어부(110)의 제어에 따라, AP(access point)가 설치된 장소에서 무선랜을 이용하여 AP(access point)와 연결될 수 있다. 무선랜유닛(131)은 미국전기전자학회(IEEE)의 무선랜규격(IEEE802.11x)을 지원한다.
- [93] 일 실시예에서 AP(access point)는 허브장치(200)에 구비될 수 있다. 단말장치(100)는 무선랜유닛(131)에 의해 허브장치(200) 및 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 포함하는 홈 네트워크에 접속할 수 있다.
- [94] 근거리 통신부(132)는 제어부(110)의 제어에 따라, AP(access point)없이 무선으로 타 기기와 사이에 근거리 통신을 지원하도록 마련될 수도 있다.
- [95] 근거리통신은 블루투스(bluetooth), 블루투스 저에너지(bluetooth low energy), 적외선통신(IrDA, infrared data association), 와이파이(Wi-Fi), 와이파이 다이렉트(Wi-Fi Direct), 지그비(Zigbee), UWB(Ultra Wideband), NFC(Near Field Communication) 등의 근거리 통신모듈 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [96] 이동통신부(125)는 제어부(110)의 제어에 따라, 하나 또는 둘 이상의 안테나(도시되지 아니함)를 이용하여 이동통신에 의해 외부장치 즉, 타 기기와 연결할 수 있다. 이동통신부(125)은 단말장치(100)와 연결 가능한 전화번호를 가지는 휴대폰, 스마트폰, 태블릿 또는 다른 단말장치(휴대장치)와 음성통화, 화상통화, 문자메시지(SMS), 멀티미디어메시지(MMS) 및 데이터 통신을 위한 무선신호를 송/수신한다. 이동통신부(125)를 통해 발신되는 무선신호는 LTE,

- 3G, 4G와 같은 이동통신망을 통해 수신 상대방에게 전달된다.
- [97] 단말장치(100)는 성능에 따라 이동통신부(125), 무선랜유닛(121), 및 근거리 통신부(122)의 2 이상의 조합을 포함할 수 있다.
- [98] 본 발명의 일 실시예에 따른 통신부(120)는 제어부(110)의 제어에 의해 허브장치(200)를 통해 디바이스(301, 302, 303, 304)와 통신을 수행 가능하도록 마련되며, 이러한 통신은 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하기 위한 커맨드의 송수신을 포함한다.
- [99] 본 실시예에서 통신부라는 용어는 기본적으로 통신부(120)를 나타내지만, 경우에 따라 통신부(120)와 이동통신부(125)를 모두 포함하는 것으로 정의된다.
- [100] 영상처리부(130)는 방송통신유닛(131), 오디오재생유닛(132) 또는 동영상재생유닛(133)을 포함할 수 있다. 방송통신유닛(131)은 제어부의 제어(110)에 따라, 방송통신안테나(도시되지 않음)를 통해 외부의 방송국에서부터 송출되는 방송신호(예를 들어, TV방송신호, 라디오 방송신호 또는 데이터 방송신호) 및 방송 부가정보(예를 들어, EPS(Electric Program Guide) 또는 ESG(Electric Service Guide))를 수신할 수 있다. 또한, 제어부(110)는 수신된 방송신호 및 방송 부가정보를 비디오 코덱유닛(Codec unit) 및/또는 오디오 코덱유닛을 이용하여 디스플레이부(140) 및/또는 스피커(171)에서 재생 가능하도록 처리할 수 있다.
- [101] 오디오 재생유닛(132)은 제어부(110), 단말장치(100)의 저장부(190)에 기저장되거나 또는 외부에서부터 수신되는 오디오소스(예를 들어, 파일확장자가 mp3, wma, ogg 또는 wav인 오디오 파일)를 스피커(171)에서 재생 가능하도록 처리할 수 있다.
- [102] 본 발명 실시예의 오디오재생유닛(132)은 제어부(110)의 제어에 따라 터치스크린(141)에서 검출되는 터치 또는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 청각 피드백(예를 들어, 저장부(190)에 저장된 오디오소스의 출력 등)을 오디오 코덱유닛을 통해 재생할 수도 있다.
- [103] 동영상 재생유닛(133)은 제어부(110)의 제어에 따라 단말장치(100)의 저장부(190)에 기저장되거나 또는 외부에서부터 수신되는 디지털 동영상소스(예를 들어, 파일확장자가 mpeg, mpg, mp4, avi, mov, 또는 mkv인 파일)을 비디오 코덱유닛을 이용하여 재생할 수 있다. 단말장치(100)에 설치 가능한 대부분의 어플리케이션은 오디오 코덱유닛 및/또는 비디오 코덱유닛을 이용하여 오디오 소스 및/또는 동영상 파일을 재생할 수 있다.
- [104] 본 발명의 실시예에 따라 동영상 재생유닛(133)은 제어부(110)의 제어에 따라 터치스크린(141)에서 검출되는 터치 또는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 시각 피드백(예를 들어, 저장부(190)에 저장된 동영상 소스의 출력 등)을 비디오 코덱유닛을 통해 재생할 수 있다.
- [105] 아울러, 많은 종류의 비디오 및 오디오 코덱유닛이 생산 및 판매되고 있다는 것은 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.

- [106] 일실시예에서 영상처리부(130)는 단말장치(100)의 성능 또는 구조에 대응하여 방송통신 유닛(131)을 제외하고 오디오재생 유닛(132)과 동영상재생 유닛(133)을 포함할 수 있다. 또한, 다른 실시예에서 영상처리부(130)의 오디오재생 유닛(132) 및/또는 동영상재생 유닛(133)은 제어부(110)에 포함될 수 있다. 본 발명의 실시예에서 비디오 코덱 유닛이라는 용어는 하나 또는 둘 이상의 비디오 코덱 유닛을 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 실시예에서 오디오 코덱 유닛이라는 용어는 하나 또는 둘 이상의 오디오 코덱 유닛을 포함할 수 있다.
- [107] 디스플레이부(140)는 영상처리부(130)에 의해 처리되는 영상신호에 기초하여 영상을 표시한다. 디스플레이부(140)의 구현 방식은 한정되지 않으며, 예컨대 액정(liquid crystal), 플라즈마(plasma), 발광 다이오드(light-emitting diode), 유기발광 다이오드(organic light-emitting diode), 면전도 전자총(surface-conduction electron-emitter), 탄소 나노 튜브(carbon nano-tube), 나노크리스탈(nano-crystal) 등의 다양한 디스플레이 방식으로 구현될 수 있다.
- [108] 디스플레이부(140)는 그 구현 방식에 따라서 부가적인 구성을 추가적으로 포함할 수 있다. 예를 들면, 디스플레이부(140)가 액정 방식인 경우, 디스플레이부(140)는 액정 디스플레이 패널(미도시)과, 이에 광을 공급하는 백라이트유닛(미도시)과, 패널(미도시)을 구동시키는 패널구동기판(미도시)을 포함한다.
- [109] 일실시예에서 디스플레이부(140)는 사용자의 터치에 따른 입력이 수신되는 터치스크린(touch-screen)(141)을 포함할 수 있다. 터치스크린(141)은 예를 들어, 저항막(resistive) 방식, 정전 용량(capacitive) 방식, 적외선(infrared) 방식 또는 초음파(acoustic wave) 방식으로 구현될 수 있다.
- [110] 터치스크린(141)은 사용자 인터페이스(UI)로서 디스플레이장치(100)의 메뉴항목을 포함하는 오브젝트(object, 예를 들어, 메뉴, 텍스트, 이미지, 비디오, 도형, 아이콘 및 단축아이콘)를 표시할 수 있다. 사용자는 터치스크린(141)에 표시된 오브젝트를 사용자의 신체(예를 들어, 손가락) 또는 스타일러스나포인팅 디바이스와 같은 별도의 입력장치(154)로 터치하여, 사용자 입력을 할 수 있다.
- [111] 터치스크린(141)은 사용자에게 다양한 서비스(예를 들어, 통화, 데이터 전송, 방송, 사진촬영, 동영상, 또는 어플리케이션)에 대응되는 GUI(Graphical User Interface)를 제공할 수 있다. 터치스크린(141)은 GUI를 통해 입력되는 싱글 터치 또는 멀티 터치에 대응되는 아날로그 신호를 제어부(110)로 전송한다.
- [112] 일실시예에서 터치는 터치스크린(141)과 사용자의 신체 또는 터치가 가능한 포인팅 디바이스의 접촉에 한정되지 않고, 비접촉(예를 들어, 터치 스크린(141)과 사용자의 신체 또는 터치스크린(121)과 포인팅 디바이스와의 검출가능한 간격이 30 mm 이하의 호버링(hovering))을 포함할 수 있다. 터치 스크린(141)에서 검출가능한 비접촉 간격은 단말장치(100)의 성능 또는 구조에

따라 변경될 수 있다는 것은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다. 본 실시예에서 터치입력은 드래그(drag), 플릭(flick), 드래그 앤 드롭(drag & drop), 탭(tap), 롱 탭(long tap) 등을 포함한다.

- [113] 일실시예에서 디스플레이부(140)에는 메신저 서비스를 제공하는 프로그램의 실행에 응답하여 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)의 동작을 제어하는 커맨드를 입력 가능하도록 제공되는 메신저 대화창이 표시될 수 있다.
- [114] 사용자 입력부(150)는 하나 또는 둘 이상의 버튼(151), 마이크(152), 키패드(153) 및 입력장치(154)중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [115] 버튼(151)은 전면의 하부에 마련되는 메뉴버튼, 홈버튼, 및 돌아가기 버튼(back button) 중 적어도 하나를 포함한다. 버튼(151)은 측면의 전원/잠금버튼 및/또는 볼륨버튼을 포함할 수 있다. 여기서, 단말장치(100)에서 버튼(151)은 물리적 버튼이 아니라 터치스크린(141)에 마련된 터치버튼으로 구현될 수 있다. 또한, 단말장치(100)에서 버튼(151)은 터치스크린(141)내에 텍스트 또는 아이콘으로 표시될 수 있다.
- [116] 일실시예에서 단말장치(100)의 사용자 입력부(150)는 터치스크린(141)에 표시된 콘텐츠에 대한 인터랙션 즉, 터치 또는 터치 제스처(gesture)에 따른 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [117] 마이크(microphone)(152)는 제어부(110)의 제어에 따라, 외부에서부터 음성(voice) 또는 사운드(sound)를 입력받아 전기적인 신호를 생성한다. 마이크(152)에서 생성된 전기적인 신호는 오디오 코덱유닛에서 변환되어 저장부(190)에 저장되거나 또는 스피커(171)를 통해 출력될 수 있다. 마이크(152)는 단말장치(100)의 전면, 측면 및 후면에 하나 또는 둘 이상 위치할 수 있다.
- [118] 키패드(153)는 단말장치(100)의 제어를 위해 사용자로부터 키입력을 수신할 수 있다. 키패드(153)는 단말장치(100)의 전면에 형성되는 물리적인 키패드(도시되지 아니함), 터치스크린(141)을 포함하는 디스플레이부(140)에 표시되는 가상키패드(도 6의 610) 및 유선 또는 무선으로 연결 가능한 외부키패드(예를 들어, 키보드 도크(keyboard dock)(도시되지 아니함) 중 적어도 하나를 포함한다. 키패드(153)가 외부 키패드인 경우, 사용자의 키 입력 신호는 통신부(120) 또는 커넥터(175)를 통해 수신될 수 있다.
- [119] 일실시예에서 가상 키패드는 디스플레이부(140)에 표시되는 메신저 대화창의 입력영역에 표시되며, 디바이스(301, 302, 303, 304)의 동작을 제어할 수 있는 커맨드에 대응하는 복수의 아이콘을 포함할 수 있다. 사용자는 복수의 아이콘 중 적어도 하나를 선택하는 사용자 입력에 따라 제어 대상인 디바이스에 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드가 송신되도록 할 수 있다.
- [120] 단말장치(100)의 전면에 형성되는 물리적인 키패드는 단말장치(100)의 성능 또는 구조에 따라 제외될 수 있다는 것은 당해 기술분야의 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 것이다.

- [121] 입력장치(154)는 단말장치(100)의 터치스크린(141)에 표시되는 화면에 표시되는 오브젝트(object, 예를 들어, 메뉴, 텍스트, 이미지, 비디오, 도형, 아이콘 및 단축 아이콘)를 터치하거나 선택할 수 있다.
- [122] 일실시예에서 오브젝트는 콘텐츠에 대응할 수 있다. 콘텐츠는 단말장치(100)에 설치된 어플리케이션, 카메라(161, 162)를 통해 촬영된 영상 데이터, 저장부(190)에 저장된 미디어 데이터, 문서나 연락처 등의 텍스트 데이터 등의 타 기기와 송수신이 가능한 다양한 데이터를 모두 포함한다.
- [123] 입력장치(154)는 예를 들어, 정전용량방식, 저항방식 및 전자기유도(electromagnetic induction) 방식의 터치스크린을 터치하거나 가상 키패드를 이용하여 문자, 아이콘 등을 입력할 수 있다. 입력장치(154)는 예를 들어 포인팅 디바이스, 스타일러스, 단말장치(100)의 통신부(120)로부터 수신된 제어정보를 이용하여 내장된 펜 진동소자(예를 들어, 진동모터 또는 액추에이터(actuator))가 진동하는 햅틱펜(haptic pen) 등을 포함할 수 있다. 또한, 단말장치(100)에서부터 수신되는 제어정보가 아니라 입력장치(154)에 내장된 센서(예를 들어, 가속도센서, 도시되지 아니함)에서 검출된 센싱정보를 이용하여 진동소자가 진동할 수 있다. 입력장치(154)는 단말장치(100)의 삽입구에 삽입가능하게 마련될 수 있으며, 단말장치(100)의 성능 또는 구조에 따라 제외될 수 있다는 것은 당해 기술분야의 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [124] 감지부(160)는 단말장치(100)의 상태를 검출하는 적어도 하나의 센서를 포함한다. 예를 들어, 감지부(160)는 사용자의 단말장치(100)의 전면 상부 일측에 위치하고, 단말장치(100)에 대한 접근여부를 검출하는 근접센서(161), 단말장치(100) 주변의 빛의 양을 검출하는 조도 센서(162), 단말장치(100)의 자세 및 방향을 검출하는 자세 센서(163), 중력의 작용방향을 검출하는 중력센서(Gravity Sensor), 또는 대기의 압력을 측정하여 고도를 검출하는 고도계(Altimeter) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 자세 센서(163)는 회전관성을 이용하는 자이로 센서, 단말장치(100)에 가해지는 3축(예를 들어, x축, y축, z축)의 기울기를 검출하는 가속도센서 등을 포함할 수 있다.
- [125] 감지부(160)는 단말장치(100)의 운동가속도와 중력가속도가 더해진 가속도를 측정가능하며, 단말장치(100)가 움직이지 않는 경우, 중력가속도만을 측정할 수 있다. 예를 들어, 단말장치(100)의 전면이 위로 향하는 경우, 중력가속도는 양(+)방향이고, 단말장치(100)의 후면이 위로 향하는 경우, 중력가속도는 음(-)의 방향일 수 있다.
- [126] 감지부(160)에 포함되는 적어도 하나의 센서는 단말장치(100)의 상태를 검출하고, 검출에 대응되는 신호를 생성하여 제어부(110)로 전송한다. 감지부(160)의 센서는 단말장치(100)의 성능에 따라 추가되거나 삭제될 수 있다는 것은 당해 기술분야의 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 것이다.

- [127] 스피커(171)는 제어부(110)의 제어에 따라 오디오 코덱유닛을 이용하여 통신부(120), 이동통신부(125), 영상처리부(130) 또는 영상입력부(180)의 다양한 신호(예를 들어, 무선신호, 방송신호, 오디오 소스, 동영상 파일 또는 사진 촬영 등)에 대응되는 사운드를 단말장치(100) 외부로 출력할 수 있다.
- [128] 스피커(171)는 단말장치(100)가 수행하는 기능에 대응되는 사운드(예를 들어, 전화 번호 입력에 대응되는 터치 조작음, 사진촬영 버튼 조작음 등)를 출력할 수 있다. 단말장치(100)의 전면, 측면 및 후면에 적어도 하나의 스피커(171)가 위치할 수 있다.
- [129] 본 발명의 일실시예에서, 스피커(171)는 제어부(110)의 제어에 따라 터치스크린(141)에서 검출되는 터치 또는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 청각 피드백을 출력할 수 있다.
- [130] 진동 모터(172)는 제어부(110)의 제어에 따라 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있다. 예를 들어, 진동 모터(172)는 리니어 진동 모터, 바 타입 진동 모터, 코인 타입 진동 모터 또는 압전 소자 진동 모터를 포함할 수 있다. 다른 단말장치에서부터 음성통화 요청이 수신되는 경우, 제어부(110)의 제어에 따라 진동 모드인 단말장치(100)의 진동모터(166)가 동작한다. 진동모터(166)는 단말장치(100)에 하나 또는 둘 이상으로 위치할 수 있다. 또한, 진동모터(166)는 단말장치(100) 전체를 진동되게 하거나 또는 단말장치(100)의 일부분만 진동되게 할 수 있다.
- [131] GPS 유닛(173)은 지구 궤도상에 있는 복수의 GPS 위성(도시되지 아니함)에서부터 주기적으로 정보(예를 들어, 단말장치(100)에 수신가능한 GPS 위성(도시되지 아니함)의 정확한 위치 정보와 시간 정보)를 수신한다. 단말장치(100)는 복수의 GPS 위성에서부터 수신되는 정보를 이용하여 단말장치(100)의 위치, 속도 및/또는 시간을 알 수 있다.
- [132] 커넥터(175)는 단말장치(100)와 외부 장치(도시되지 아니함) 또는 전원소스(도시되지 아니함)를 연결하기 위한 인터페이스로 이용될 수 있다. 제어부(110)의 제어에 따라, 단말장치(100)는 커넥터(175)에 연결된 유선 케이블을 통해 저장부(190)에 저장된 데이터를 외부 장치로 전송하거나 또는 외부 장치로부터 데이터를 수신할 수 있다. 단말장치(100)는 커넥터(175)에 연결된 유선 케이블을 통해 전원소스에서부터 전원이 입력되거나 전원공급부(195)로서 마련되는 배터리를 충전할 수 있다. 또한, 단말장치(100)는 커넥터(175)를 통해 외부의 액세스리(예를 들어, 포토 프린터, 도시되지 아니함)와 연결될 수 있다.
- [133] 영상입력부(180)는 제어부(110)의 제어에 따라 정지이미지 또는 동영상을 촬영하는 전면의 제1카메라(181) 및 후면의 제2카메라(182)중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 영상입력부(180)는 제1카메라(181)와 제2카메라(182)중 하나 또는 양자를 모두 포함할 수 있다. 또한, 영상 입력부(180)는 제1카메라(181) 또는 제2카메라(182)의 촬영에 필요한 광량을 제공하는 보조광원(예를 들어,

플래시(183)을 더 포함할 수 있다.

- [134] 저장부(190)는 제어부(110)의 제어에 따라 통신부(120), 이동통신부(125), 영상처리부(130), 디스플레이부(140), 사용자 입력부(150), 감지부(160), 스피커(171), 진동 모터(172), GPS 유닛(173), 커넥터(175) 및/또는 영상입력부(180)의 동작에 대응되게 입/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(190)는 단말장치(100)의 제어를 위한 제어 프로그램과 제조사에서 제공되거나 외부로부터 다운로드 받은 어플리케이션과 관련된 GUI(graphical user interface), GUI를 제공하기 위한 이미지들, 사용자정보, 문서, 데이터 베이스들 또는 관련 데이터들을 저장할 수 있다.
- [135] 일실시예에서 단말장치(100)에는 메신저 프로그램 및 관련 데이터(예를 들어, 커맨드에 대응하는 아이콘)가 저장부(190)에 저장될 수 있다.
- [136] 일실시예에서 저장부(190)는 터치 및/또는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 터치정보(예를 들어, 검출된 터치위치의 X와 Y좌표, 터치 검출시간 등)를 저장할 수 있다. 저장부(190)는 터치의 연속적인 움직임의 종류(예를 들어, 플릭, 드래그 또는 드래그 앤 드롭)도 저장할 수 있으며, 제어부(110)는 입력된 사용자 터치를 저장부(190)의 정보와 비교하여, 터치의 종류를 식별할 수 있다. 저장부(190)는 입력되는 터치 또는 터치 제스처에 대응되어 디스플레이부(140)에 출력되는 사용자가 인지 가능한 시각피드백(예를 들어, 비디오소스 등), 스피커(171)에서 출력되는 사용자가 인지 가능한 청각피드백(예를 들어, 사운드소스 등) 및 진동모터(172)에서 출력되는 사용자가 인지 가능한 촉각 피드백(예를 들어, 햅틱 패턴 등)을 더 저장할 수 있다.
- [137] 본 발명의 일실시예에서 단말장치(100)는 허브장치(200) 및/또는 서버(400)와 동일한 사용자 계정으로 이용 가능하도록 한다. 즉, 단말장치(100)의 사용자는 디바이스(301, 302, 303, 304)에 커맨드를 송신할 수 있는 메신저 프로그램 즉, 어플리케이션을 단말장치(100)에 다운로드 하여 설치하고, 자신의 사용자 계정을 이용하여 해당 어플리케이션에 로그인할 수 있다.
- [138] 다른 실시예에서 허브장치(200) 및/또는 서버(400)는 서로 다른 사용자 계정을 사용하는 복수의 단말장치(100)로부터 접속 가능하도록 동작할 수 있다. 예를 들어, 4인 가족의 경우 맥 내에 설치된 허브장치(200)에 대해 가족 구성원 4인 중 일부 또는 전부가 각각 자신의 사용자 계정을 사용하여 본인 소유의 단말장치(100)에 설치된 메신저 프로그램에 로그인하고, 허브장치(200)를 통해 디바이스(301, 302, 303, 304)에 커맨드를 송신하도록 구현될 수도 있을 것이다.
- [139] 이를 위해, 허브장치(200)는 사용 가능한 적어도 하나의 사용자 계정 정보가 미리 저장될 수 있을 것이다.
- [140]
- [141] 상기와 같은 본 발명 일실시예에 따른 홈 네트워크 시스템(1)은 단말장치(100)를 이용한 사용자 입력에 응답하여 허브장치(200)를 통해 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)에 제어신호를 송부하는 사물인터넷 환경을

제공하게 된다.

- [142] 이를 위해, 본 발명 일실시예에 따른 단말장치(100)에는 메신저 서비스를 제공하는 적어도 하나의 프로그램이 설치되고, 설치된 메신저 프로그램의 실행에 따라 디스플레이부(140)에 표시되는 메신저 대화창(전술한 제2 사용자 인터페이스에 해당되며, 대화방, 채팅창 또는 채팅룸(chatroom) 이라고도 한다)에서 디바이스(301, 302, 303, 304)(이하, IoT 기기, 아이오티 기기 또는 홈 디바이스 라고도 한다)의 동작을 제어하는 커맨드를 입력함으로써, 허브장치(200)를 통해 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)에 제어신호를 송신할 수 있다. 그에 따라, 단말장치(100)를 이용한 IoT 기기와의 인터랙션이 가능하게 된다.
- [143] 여기서, 일실시예에 따르면 단말장치(100)에서 실행된 메신저 프로그램에서 허브장치(200)가 대화상대(이하, 친구 또는 채팅상대(chat user) 라고도 한다)로 추가될 수 있다. 단말장치(100)의 디스플레이부(140)는 허브장치(200)를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 표시하며, 사용자는 표시된 메신저 대화창에서 허브장치(200)와 통신 가능한 디바이스(301, 302, 303, 304)에 대한 커맨드를 입력하도록 선택할 수 있다.
- [144] 다른 실시예에 따르면, 단말장치(100)에서 실행된 메신저 프로그램에서 홈 네트워크 시스템(1)에 포함된 디바이스(301, 302, 303, 304)가 각각 대화상대로 추가될 수 있다. 단말장치(100)의 디스플레이부(140)는 특정 디바이스(예를 들어, 301)를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 표시하며, 사용자는 표시된 메신저 대화창에서 해당 디바이스(301)에 대한 커맨드를 입력하도록 선택할 수 있다.
- [145] 또 다른 실시예에 따르면, 단말장치(100)에서 실행된 메신저 프로그램에서 사용자의 선택에 의해 대화상대로 추가된 2 이상의 디바이스(예를 들어, 301, 302)를 포함하는 대화 그룹을 설정할 수 있다. 단말장치(100)의 디스플레이부(140)는 설정된 그룹에 포함된 디바이스(301, 302)와의 인터랙션이 가능한 대화방을 표시하며, 사용자는 해당 대화방에서 2 이상의 디바이스(301, 302)에 동시에 커맨드가 송신되도록 사용자 입력을 할 수 있다.
- [146] 일 실시예에서, 서버장치(200) 또는 디바이스(301, 302, 303, 304)는 각각에 할당된 어드레스에 의해 홈 네트워크 시스템(1)에서 식별 가능하며, 각 기기(200, 301, 302, 303, 304)의 식별정보를 이용하여 메신저 프로그램에서 대화상대로 등록될 수 있다. 예를 들어, 단말장치(100)의 제어부(110)는 와이파이를 지원하는 홈 네트워크 시스템(1)에서 허브장치(200)의 IP 어드레스를 검색하고, 검색 결과에 대응하여 허브장치(200)를 대화상대로 추가할 수 있을 것이다.
- [147]
- [148] 일 실시예에서 메신저 대화창은 사용자 입력의 수신 가능한 가상 키패드(또는, 가상 키보드)(이하, 키패드 라고도 한다)가 표시되는 입력영역(도 6의 610), 사용자의 현재 입력 내용을 표시하는 메시지 입력창(620), 입력이 완료된 메시지를 표시하는 메시지 표시영역(630)을 포함할 수 있다.

- [149] 여기서, 가상 키패드는 터치 입력에 의한 선택이 가능한 버튼으로서 마련되는 아이오티 탭(IoT tab 또는 standard tab)(도 6의 611)을 포함하며, 아이오티 탭(611)은 허브장치(200) 또는 제어 대상인 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 대화상대로 등록하는 사용자 입력에 응답하여 활성화될 수 있다.
- [150] 일 실시예에서 아이오티 탭(611)을 포함하는 키패드는 단말장치(100)의 제조 과정에서 내장된 상태로 출시될 수 있다. 즉, 특정 제조사에서 출시되는 단말장치(100)는 별도의 설치 과정 없이 아이오티 탭(611)을 포함하는 키패드를 지원한다.
- [151] 다른 실시예에서, 사용자는 앱스토어로부터 아이오티 탭(611)을 포함하는 키보드 프로그램(키패드 프로그램)을 다운로드하여 설치할 수 있다.
- [152]
- [153] 이하, 메신저 프로그램을 실행하여 대화상대를 등록하여, 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하기 위한 커맨드가 전송되도록 설정되는 실시예들에 관해 설명하기로 한다.
- [154] 도 3 내지 도 5는 본 발명 일실시예에 따른 단말장치(100)에서 대화상대의 등록 과정을 설명하기 위한 도면이다.
- [155] 도 3(a)를 참조하면, 서버(400)에는 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어할 수 있는 커맨드를 포함하는 데이터(501)가 저장될 수 있다. 도 3(a)는 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하기 위한 복수의 커맨드가 각 커맨드에 대응하는 아이콘으로 정의된 경우를 예로 들어 도시한 것이다.
- [156] 도 3(b)에 도시된 바와 같이, 허브장치(200)는 서버(400)로부터 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어할 수 있는 커맨드에 대한 데이터(502)를 다운로드하여 저장할 수 있다. 이에 따라, 서버(400)와 허브장치(200) 간에 커맨드가 동기화된다.
- [157] 그리고, 단말장치(100)에서, 사용자의 입력에 의해, 소정 메신저 프로그램이 실행되고, 도 3(c)와 같이, 실행된 메신저 프로그램에서 허브장치(100)가 대화상대(503)로 등록될 수 있다. 여기서, 사용자는 메신저 프로그램의 대화상대 리스트(또는, 친구 리스트)에서 검색을 통해 허브장치(200)를 대화상대로 추가할 수 있다. 일실시예에서, 검색 과정에는 단말장치(100) 또는 디바이스(301, 302, 303, 304)의 식별정보가 이용될 수 있다.
- [158] 다른 실시예에서 단말장치(100)의 제어부(110)는 실행된 메신저 프로그램에서 허브장치(100) 또는 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 대화상대로 자동 등록(추가)하거나, 대화상대 추천 리스트에 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어할 수 있다.
- [159] 사용자는 도 3(c)와 같이 도시되는 친구 리스트에서 허브장치(200)가 대화상대로 등록된 것(503)을 확인할 수 있으며, 해당 탭(503)을 터치입력에 의해 선택함으로써, 디스플레이부(140)에 허브장치(200)를 대화상대로 하는 메신저 대화창이 표시되도록 할 수 있다.

- [160] 도 4를 참조하면, 일실시예에서 단말장치(100)에서 허브장치(200)를 대화상대로 하는 최초의 등록(first time registration)이 수행되면, 그에 따라 단말장치(100)로부터 허브장치(200)로 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어할 수 있는 커맨드에 대한 데이터가 전송될 수 있다. 이에, 단말장치(100)와 허브장치(200)간에 커맨드가 동기화 된다.
- [161] 여기서, 허브장치(200)는 홈 네트워크에서 IoT 허브로서 동작하게 되며, 단말장치(100)는 해당 메신저 프로그램을 이용하여 허브장치(200)에 각종 커맨드를 송신할 수 있도록 셋업(setup)된다. 이 과정에서 메신저 서비스 제공자로부터 허브장치(200)로, 허브장치(200)가 단말장치(100)로부터 직접 커맨드를 수신 및 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어할 수 있는 권한이 부여될 수 있다.
- [162]
- [163] 한편, 다른 실시예에서 단말장치(100)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 서버(400)로부터 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어할 수 있는 커맨드에 대한 데이터를 다운로드 할 수 있다. 이 경우, 서버(400)를 운영하는 메신저 서비스 제공자(예를 들어, 통신 사업자, 포털 사업자 등)에 의해 제공되는 통신망(410)(예를 들어, messaging infra 또는 third party infra)을 이용한 원격제어(remote control)가 수행될 수 있다.
- [164] 도 5를 참조하면, 또 다른 실시예에서, 단말장치(100)에는 복수의 메신저 프로그램이 설치될 수 있다. 사용자는 단말장치(100)에서 각각의 어플리케이션을 설치 및 실행하여 허브장치(200)를 대화상대로 등록할 수 있다.
- [165] 단말장치(100)는 사용자의 선택에 의해 설치된 복수의 메신저 프로그램 중 하나를 실행할 수 있으며, 실행된 프로그램의 대화창을 통해 커맨드를 입력하고, 그 커맨드는 해당 서비스 제공자의 통신망(410) 또는 통신사의 이동통신망을 거쳐 허브장치(200)로 송신될 수 있을 것이다.
- [166] 도 2 내지 도 5에서는 허브장치(200)를 대화상대로 등록하여 디바이스(301, 302, 303, 304)에 커맨드가 전송되도록 설정하는 경우를 예로 들어 설명하였지만, 각 디바이스(301, 302, 303, 304)를 개별적으로 대화상대로 등록하는 경우에도 같은 방식으로 적용 가능함은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다
- [167]
- [168] 이하, 메신저 대화창을 이용하여 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하는 커맨드를 입력하는 실시예들에 관해 설명하기로 한다.
- [169] 도 6 내지 도 10은 본 발명 일실시예에 따른 단말장치(100)에서 메신저 대화창을 이용하여 디바이스를 제어하는 커맨드를 입력하는 과정을 설명하기 위한 도면이다.
- [170] 단말장치(100)의 제어부(110)는, 도 3(c)와 같이 도시되는 대화상대 리스트에서 허브장치(200) 탭(503)에 대한 사용자 선택이 수신되면, 도 6(a)와 같은 메신저

대화창을 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어한다.

- [171] 도 6(a)를 참조하면, 메신저 대화창은 사용자 입력의 수신 가능한 가상 키패드가 표시되는 입력영역(610), 사용자의 현재 입력 내용을 표시하는 메시지 입력창(620), 입력이 완료된 메시지를 표시하는 메시지 표시영역(630)을 포함할 수 있다.
- [172] 메시지 표시영역(630)에는 이전(과거)에 대화상대 측, 허브장치(200)로부터 수신된 메시지(631) 및/또는 단말장치(100)로부터 대화상대인 허브장치(200)로 송신된 메시지(632)가 예를 들어, 말풍선과 같은 형태로 표시될 수 있다.
- [173] 입력영역(610)은 사용자에게 의해 선택 가능한 다양한 아이콘들이 표시되며, 아이콘들은 그 종류에 따라 분류될 수 있다. 아이콘의 상부에는 아이콘의 종류를 선택하기 위한 복수의 탭이 표시될 수 있다.
- [174] 일실시예에서 복수의 탭에는 아이오티 탭(IoT tab)(611)이 포함된다. 아이오티 탭(611)은 도 3에서 설명한 대화상대 등록(추가)에 응답하여 활성화될 수 있다.
- [175] 단말장치(100)는 다양한 형태의 사용자 입력을 수신할 수 있도록 마련된다. 예를 들어, 사용자 입력은 사용자로부터 발화되는 음성을 포함할 수 있으며, 메신저 대화창은 일 영역에 음성입력 기능을 활성화하도록 사용자에게 의해 선택 가능한 음성입력 아이콘(640)을 더 표시할 수 있다.
- [176] 제어부(110)는, 도 6(a)과 같은 메신저 대화창에서 아이오티 탭(611)을 선택하는 사용자 입력의 수신에 응답하여, 도 6(b)에 도시된 바와 같이 디바이스(301, 302, 303, 304)를 제어하는 커맨드에 대응하는 복수의 아이콘(612, 613, 614, 615)을 메신저 대화창의 입력영역(610)에 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어할 수 있다.
- [177] 사용자는 도 6(b)의 메신저 대화창에서 표시된 아이콘 중 하나를 선택하는 터치입력을 할 수 있으며, 제어부(110)는 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드를 허브장치(200)로 송신하도록 통신부(120)를 제어한다. 예를 들어, 공기 정화를 위한 환풍기에 대한 동작(ON) 아이콘(614)이 선택되는 경우, 환풍기를 동작 시키는 커맨드를 포함하는 제어신호가 통신부(120)를 통해 허브장치(200)로 송신되고, 해당 제어신호는 허브장치(200)를 통해 대응하는 디바이스 측, 환풍기로 전달된다.
- [178] 환풍기는 수신된 제어신호에 기초하여 동작을 수행하게 된다.
- [179] 제어부(110)는 송신된 커맨드에 대응하는 메시지(633)를 메시지 표시영역(630)에 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어할 수 있다. 사용자는 도 6(b)의 송신 메시지(633)를 통해 14시12분(14:12)에 환풍기 동작 아이콘(614)이 선택되어 정상적으로 해당 커맨드가 송신되었음을 확인할 수 있다.
- [180] 메시지 표시영역(630)에는 허브장치(200)를 통해 디바이스(301, 302, 303, 304)로부터 수신된 디바이스의 상태정보에 대응하는 메시지(634)가 더 표시된다. 사용자는 상태정보 메시지(634)를 통해 디바이스(301, 302, 303, 304)의 현재 상태를 확인할 수 있다.

- [181] 일실시에에서, 커맨드 송신이 실패한 경우, 메시지 표시영역(630)에는 이를 사용자에게 통지하는 메시지가 표시될 수 있다. 사용자는 표시된 메시지에 응답하여 해당 커맨드의 재송신 여부를 결정할 수 있다.
- [182]
- [183] 본 발명에 따른 단말장치(100)에 표시된 메신저 대화창에서 수신되는 사용자 입력은 도 6에서 설명한 아이콘에 한정되지 않으며, 텍스트, 드로잉, 음성 입력 등을 더 포함할 수 있다.
- [184] 도 7을 참조하면, 메신저 대화창의 입력영역(610)에 표시되는 복수의 아이콘은 복수의 디바이스(301, 302, 303, 304)에 각각 대응할 수 있다. 즉, IoT 기기로서 동작하는 세탁기, 냉장고, 에어컨, 텔레비전에 각각 대응하는 아이콘들(712, 713, 714, 715)이 사용자에게 의해 선택 가능하도록 표시된다.
- [185] 예를 들어, 제1 사용자 입력으로서, 도 8(a)와 같이, 에어컨 아이콘(714)을 선택하는 터치 입력이 수신되면, 단말장치(100)는 메신저 대화창의 입력영역(610)에 선택된 아이콘(714)에 대응하는 디바이스(도 1의 303)에 대한 구체적인 커맨드로서의 제2 사용자 입력을 더 수신할 수 있다.
- [186] 도 8(b)는 제2 사용자 입력으로서 드로잉(drawing) 입력이 수신되는 경우를 예로 들어 도시한 것이다. 본 실시예에서 드로잉 입력은 터치 스크린(141)에 대한 터치 입력으로서 수신되는 제스처 입력에 포함되는 것으로 정의되며, 제스처 입력의 움직임 경로에 대응하여 드로잉 오브젝트가 입력 영역(610) 내 드로잉 영역(716)에 표시될 수 있다.
- [187] 터치스크린 컨트롤러(145)에 의해 사용자로부터의 드로잉 입력이 감지되면, 제어부(110)는 수신된 입력에 대응하는 드로잉 오브젝트의 모양에 기초하여 제2 사용자 입력을 결정할 수 있다. 예를 들어, 도 8(b)와 같이, 숫자 19의 모양을 가진 드로잉 입력이 수신되면, 제어부(110)는 이를 숫자 19로 결정하고 에어컨의 설정 온도를 19도로 유지하도록 하는 커맨드를 서버장치(200)로 송신하도록 통신부(120)를 제어하게 된다.
- [188] 그리고, 제어부(110)는 메시지 표시영역(630)에 송신 커맨드에 대응하는 메시지(731)를 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어한다. 그에 따라, 사용자는 업데이트된 메시지 표시영역(630)을 통해 입력 및 송신된 커맨드를 확인할 수 있게 된다.
- [189] 도 7에서는 제2 사용자 입력으로서 드로잉 영역(716)에 대한 드로잉 입력이 수신되는 경우를 예로 들어 설명하지만, 본 발명 실시예에 따른 단말장치(100)는 다양한 종류의 사용자 입력을 더 수신할 수 있다.
- [190] 다른 실시예로서, 도 7(b)에서, 사용자가 메시지 입력창(620)을 선택하면, 입력영역(610)에는 제2 사용자 입력으로 텍스트 즉, 문자, 숫자, 특수문자 등을 선택 가능한 키패드(기보드)가 표시될 수 있다. 사용자는, 예를 들어, 숫자 1과 9를 순차적으로 선택할 수 있으며, 그에 응답하여 제어부(110)는 에어컨의 설정 온도를 19도로 유지하도록 하는 커맨드를 서버장치(200)로 송신하도록

통신부(120)를 제어하게 된다.

- [191] 또 다른 실시예로서, 도 7(b)에서 사용자가 음성입력 아이콘(640)을 선택하면, 제어부(110)는 사용자로부터 발화된 음성을 감지할 수 있도록 마이크(152)를 활성화한다. 사용자가, 예를 들어, "19"라고 음성으로 발화하면, 제어부(110)는 이를 숫자 19로 결정하고 에어컨의 설정 온도가 19도가 되게 유지하도록 하는 커맨드를 서버장치(200)로 송신하도록 통신부(120)를 제어하게 된다.
- [192] 여기서, 텍스트, 음성 등을 통해 입력되는 커맨드는 자연어를 포함한다. 제어부(110)는 다양한 자연어 처리(Natural Language Processing, NLP) 알고리즘을 이용하여 사용자 입력에 대응하는 커맨드를 해석할 수 있다.
- [193] 한편, 도 6 및 도 7에서는 아이콘을 선택하여 커맨드를 입력받는 실시예를 예로 들어 설명하였으나, 아이콘 선택 없이 소정 디바이스에 커맨드가 송신되는 실시예도 본 발명에 포함된다. 예를 들면, 사용자가 메신저 대화창의 메시지 입력창(620)에 "TURN AIR 25"와 같은 텍스트를 입력하면, 제어부(110)는 이를 단어 단위(TURN, AIR, 및 25)로 분할하고, 각 단어를 기저장된 테이블에 매핑시켜 에어컨을 턴 온하고, 설정온도를 25도로 유지하는 커맨드를 송신하도록 통신부(120)를 제어할 수 있다.
- [194] 따라서, 본 발명의 실시예에 따르면, 제1 사용자 입력 및/또는 제2 사용자 입력으로서 단말장치(100)에서 감지 가능한 아이콘, 텍스트, 드로잉, 음성 등 다양한 방식의 사용자 입력이 수신될 수 있다는 것은 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.
- [195]
- [196] 일 실시예에서, 단말장치(100)는 복수의 디바이스를 포함하는 그룹을 설정하고, 그룹에 포함된 복수의 디바이스의 전부 또는 일부에 커맨드가 송부되도록 할 수 있다. 여기서, 그룹을 설정하는 사용자 입력은 제3 사용자 입력으로서 정의된다.
- [197] 일 실시예에서 그룹은 가정 내 영역, 예를 들어 차고(garage), 거실(living room), 현관(front entry), 미디어룸(media room), 주방(kitchen) 등으로 구분될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 거실, 현관, 주방, 하나 이상의 침실.bedroom)에 설치된 조명들을 하나의 그룹을 설정하는 것도 본 발명의 권리에 포함될 수 있다. 이렇게 설정된 그룹 정보는 허브장치(200) 및/또는 서버(400)로 송신되어 그 정보가 공유 즉, 동기화된다.
- [198] 다른 실시예에서 그룹 정보는 서버(400)로부터 수신될 수 있다. 즉, 허브장치(200)는 서버(400)로부터 그룹 정보를 수신하고, 수신된 정보는 허브장치(200)를 거쳐 단말장치(100)로 전달된다. 이에, 서버(400), 허브장치(200) 및 단말장치(100) 간에 정보가 공유 즉, 동기화된다.
- [199] 이하에서는 가정 내 영역 별로 그룹이 설정된 경우를 예로 들어 설명하지만, 다양한 방식의 그룹 설정이 가능하다는 점은 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 것이다.

- [200] 도 8(a)를 참조하면, 일 실시예에 따른 단말장치(100)에 표시되는 메신저 대화창의 입력영역(610)에는 그룹 아이콘(810)이 포함될 수 있다. 사용자는 그룹 아이콘(810)을 선택하고, 허브장치(200)에 의해 통신 가능한 디바이스들 중에서 소정 그룹에 포함되는 둘 이상의 디바이스를 선택하는 방식으로 그룹을 설정할 수 있다.
- [201] 예를 들어, 그룹 아이콘(810)의 선택에 응답하여 메신저 대화창의 입력영역(610)에는 도 8(b)와 같이 그룹 추가 아이콘(813)이 표시될 수 있으며, 사용자는 그룹 추가 아이콘(813)을 선택하여 그룹 설정에 대한 사용자 입력을 할 수 있다. 단말장치(100)는 그룹에 포함되는 디바이스들의 선택이 완료되면, 사용자로부터 선택된 디바이스들을 포함하는 그룹 명(예를 들어, garage 등)을 더 입력 받을 수 있다.
- [202] 도 8(b)는 설정이 완료된 그룹들에 대응하는 아이콘(811, 812)이 입력영역(610)에 표시된 경우를 도시한 것이다.
- [203]
- [204] 일 실시예에서 단말장치(100)는 설정된 그룹을 이용하여 해당 그룹에 포함된 하나 또는 둘 이상의 디바이스들에 선택적으로 커맨드를 수신하도록 할 수 있다.
- [205] 구체적으로, 단말장치(100)는 사용자로부터 도 8(a)에서 그룹 아이콘(810)의 선택에 응답하여 표시된 설정된 그룹들에 대응하는 아이콘(811, 812) 중에서 커맨드를 송신하고자 하는 디바이스가 포함된 그룹 예를 들어, 도 9(a)에 도시된 바와 같이, 차고 아이콘(811)을 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [206] 제어부(110)는 차고 아이콘(811)의 선택에 응답하여, 도 9(b)와 같이 해당 그룹에 포함된 디바이스들, 예를 들어, 차고의 입구에 설치된 프런트 조명(front light), 차고 문(garage door) 등에 대응하는 아이콘(815, 816)을 입력영역(610)에 표시할 수 있다.
- [207] 도 9(c)와 같이, 사용자로부터 프런트 조명 아이콘(815)을 선택하는 터치 입력이 수신되면, 제어부(110)는 이를 감지하여 도 9(d)에 도시된 바와 같은 해당 디바이스 즉, 프런트 조명에 대한 구체적인 커맨드를 선택 가능한 아이콘(817, 818)을 메신저 대화창의 입력영역(610)에 더 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어할 수 있다. 그리고, 도 9(d)의 경우를 예로 들면, 사용자는 전원 오프(OFF) 아이콘(818)을 선택할 수 있으며, 그에 따라 차고의 프런트 조명을 오프시키는 커맨드가 단말장치(100)로부터 서버장치(200)를 거쳐 해당 디바이스인 차고의 프런트 조명에 대한 컨트롤러로 송신된다.
- [208]
- [209] 여기서, 본 발명 일 실시예에 따른 단말장치(100)는 소정 그룹에 포함된 2 이상의 디바이스에 동시에 커맨드를 송부하도록 구현될 수 있다.
- [210] 구체적으로, 단말장치(100)는, 도 10(a)에 도시된 바와 같이, 사용자로부터 커맨드를 송신하고자 하는 디바이스가 포함된 그룹 예를 들어, 미디어룸 아이콘(812)을 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다.

- [211] 도 10(a)는 예를 들어, 도 6(a)에서의 아이오티 탭(611) 선택에 응답하여, 메신저 대화창의 입력영역(610)에 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 아이콘들(613, 614, 615), 제어 대상인 디바이스들(IoT 기기들)에 해당하는 아이콘들(714, 715) 및 기설정된 그룹에 대응하는 아이콘(812)가 표시되는 실시예를 예로 들어 도시한 것이다.
- [212] 다른 실시예로서, 아이오티 탭(611)의 선택에 응답하여 사용자가 자주 사용하는 커맨드, 디바이스(IoT 기기), 그룹 등에 대응하는 아이콘들이 즐겨찾기 또는 바로가기와 같은 형태로 입력영역(610)에 표시될 수도 있을 것이다.
- [213]
- [214] 도 10(a)와 같은 미디어룸 아이콘(812)의 선택에 이어, 단말장치(100)는 사용자로부터 미디어룸에 포함된 디바이스를 선택하는 사용자 입력을 더 수신할 수 있다. 예를 들어, 도 10(b)와 같이, 입력영역(610)에서 각 디바이스의 아이콘들의 선택이 가능한 체크박스(911, 912, 913, 914, 915, 916, 917)가 활성화될 수 있으며, 그에 응답하여 사용자로부터 도 10(c)와 같이 환풍기, 에어컨 및 텔레비전의 아이콘들에 대한 체크박스(912, 916, 917)를 선택하는 사용자 입력이 수신될 수 있다.
- [215] 그리고, 제어부(110)는, 도 10(d)에 도시된 바와 같이, 선택된 디바이스들의 동작에 대한 커맨드에 대응하는 아이콘들(1001, 1002)을 입력영역(610)에 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어할 수 있다. 사용자는, 예를 들어 도 10(d)와 같이, 동작을 온(ON) 시키는 커맨드(1001)를 선택할 수 있으며, 단말장치(100)의 제어부(110)는 사용자의 선택에 응답하여 미디어룸 내의 환풍기, 에어컨, 텔레비전이 즉시 동작되도록 하는 커맨드를 허브장치(200)를 통해 각 디바이스의 컨트롤러로 송신하도록 통신부(120)를 제어한다. 여기서, 사용자는 단말장치(100)를 이용하여, 도 7에서 설명한 방식 또는 다른 방식을 포함하는 다양한 사용자 입력에 의해 에어컨 제어를 위한 설정온도를 입력하거나, 텔레비전의 채널 번호, 볼륨 조절을 선택하는 등의 추가적인 커맨드를 더 입력할 수 있을 것이다.
- [216]
- [217] 한편, 사용자는 외부에서 단말장치(100)를 이용하여 맥 내에 설치된 디바이스(301, 302, 303, 304)에 커맨드가 송신되도록 할 수 있다.
- [218] 도 11은 본 발명 실시예에 따라 외부에서 단말장치(100)를 이용하여 커맨드를 송신하는 일례를 도시한 도면이다.
- [219] 도 11에 도시된 바와 같이, 외부에 위치한 사용자는 단말장치(100)에서 서버장치(200) 또는 적어도 하나의 디바이스(301, 302)가 대화상대로 등록된 메신저 프로그램(application 1)을 실행하고, 해당 프로그램 즉 어플리케이션(application 1)의 대화창에서 소정 디바이스 예를 들어 세탁기(301)의 동작을 제어하기 위한 커맨드(command 1)을 입력할 수 있다. 입력된 커맨드(command 1)은 대응되는 어플리케이션(application 1)의

통신망(401)을 통해 팩 내의 서버장치(200)로 송신된다. 그리고, 서버장치(200)로부터 해당 디바이스인 세탁기(301)로 커맨드(command 1)가 전달되며, 그에 응답하여 세탁기(301)가 커맨드(command 1)에 대응하는 동작을 수행하도록 제어된다.

- [220] 도 11을 참조하면, 외부에 위치한 사용자는 단말장치(100)에서 서버장치(200) 또는 적어도 하나의 디바이스(301, 302)가 대화상대로 등록된 다른 메신저 프로그램(application 2)을 이용하여 커맨드가 송신되도록 할 수 있다. 구체적으로, 사용자는 단말장치(100)에서 실행된 프로그램 즉, 어플리케이션(application 2)의 대화창에서 소정 디바이스 예를 들어 냉장고(302)의 동작을 제어하기 위한 커맨드(command 2)를 입력할 수 있다. 입력된 커맨드(command 2)는 대응되는 어플리케이션(application 2)의 통신망(402)을 통해 팩 내의 서버장치(200)로 송신된다. 그리고, 서버장치(200)로부터 해당 디바이스인 냉장고(302)로 커맨드(command 2)가 전달되며, 그에 응답하여 냉장고(302)가 커맨드(command 2)에 대응하는 동작을 수행하도록 제어된다.

[221]

- [222] 이하, 본 발명의 실시예에 따른 단말장치(100)를 이용하여 IoT 기기로서 동작하는 디바이스(301, 302, 303, 304)에 커맨드를 송부하도록 제어하는 방법에 관해 도면을 참조하여 설명한다.

- [223] 도 12는 본 발명 일실시예에 의한 단말장치(100)의 제어방법을 도시한 흐름도이다.

- [224] 도 12에 도시된 바와 같이, 단말장치(100)는 사용자 입력부(150)를 통해 메신저 프로그램을 실행하는 사용자 입력을 수신할 수 있다(S1202). 여기서, 메신저 프로그램은 다른 단말장치를 통해 사용자들 간 커뮤니케이션을 지원 가능하도록 마련되는 것으로, 사용자가 앱스토어를 통해 다운로드 하거나, 경우에 따라 단말장치(100)에 내장된 상태로 출시될 수 있다.

- [225] 단말장치(100)는 사용자 입력부(150)를 통해 단계 S1202에서 실행된 메신저 프로그램에서 허브장치(100) 또는 적어도 하나의 디바이스(301, 302, 303, 304)를 대화상대로 추가하는 사용자 입력을 수신할 수 있다(S1204).

- [226] 단말장치(100)는 단계 S1204에서 추가된 대화상대 예를 들어, 서버장치(200)와의 메신저 대화창에서 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 사용자 입력을 수신한다(S1206). 여기서, 사용자는 하나 또는 둘 이상의 디바이스에 커맨드를 송부하도록 사용자 입력을 할 수 있으며, 소정 그룹에 포함된 하나 또는 둘 이상의 디바이스에 커맨드를 송부하도록 선택할 수도 있다.

- [227] 단계 S1206에서 단말장치(100)는 커맨드에 대응하는 아이콘을 선택받거나, 텍스트, 드로잉 또는 사용자로부터 발화되는 음성의 수신 등의 다양한 방식으로 사용자 입력을 수신할 수 있다. 텍스트, 음성 등으로 수신되는 사용자 입력은

자연어를 포함한다. 또한, 단말장치(100)는 상기와 같은 사용자 입력의 둘 이상의 조합에 의해서도 디바이스를 제어할 수 있는 커맨드를 입력 받을 수 있다. 예를 들어, 대화상대가 서버장치(200)인 경우, 사용자는 특정 디바이스에 대한 아이콘을 선택하고, 선택된 디바이스를 제어하는 커맨드를 드로잉 또는 텍스트로 입력할 수 있을 것이다.

[228] 단말장치(100)의 제어부(110)는 단계 S1206에서 수신된 커맨드를 포함하는 제어신호를 허브장치(200)를 통해 제어대상 디바이스로 송신하도록 통신부(120)를 제어한다(S1208). 즉, 커맨드를 포함하는 제어신호는 단말장치(100)로부터 허브장치(200)로 송신되고, 허브장치(200)는 커맨드에 대해 제어 대상 디바이스를 식별하여, 해당 커맨드에 대응되는 적어도 하나의 디바이스로 제어신호를 송신하게 된다.

[229] 그리고, 제어부(110)는 송신된 커맨드에 대응하는 메시지를 메신저 대화창에 표시하도록 디스플레이부(140)를 제어할 수 있다(S1210).

[230]

[231] 본 발명의 여러 실시예들의 각각 특징들이 부분적으로 또는 전체적으로 서로 결합 또는 조합 가능하며, 당업자가 충분히 이해할 수 있듯이 기술적으로 다양한 연동 및 구동이 가능하며, 각 실시예들이 서로에 대하여 독립적으로 실시 가능할 수도 있고 연관 관계로 함께 실시 가능할 수도 있다.

[232]

[233] 이와 같이, 본 발명의 실시예에 의하면, 메신저 서비스를 제공하는 프로그램을 이용하여 IoT 기기로서 동작하는 가정 내 홈 디바이스의 동작에 커맨드를 송부함으로써, 사용자가 보다 편리하게 IoT 서비스를 이용할 수 있는 장점이 있다.

[234] 또한, 시각적으로 커맨드의 종류를 용이하게 식별할 수 있는 아이콘을 메신저 대화창에서 제공함으로써, 사용자가 복잡한 커맨드를 입력하지 않고도 원하는 커맨드를 쉽게 입력할 수 있게 된다.

[235] 뿐만 아니라, 텍스트, 드로잉, 음성 등의 다양한 사용자 입력도 지원되므로, 사용자는 본인에게 편리한 사용자 입력 방식으로 제한없이 커맨드를 입력할 수 있다.

[236] 또한, 허브장치 또는 제어 대상 디바이스를 대화상대로 등록하고 등록된 대화상대에 메시지를 입력하는 간단한 방식으로 IoT 서비스를 이용할 수 있으므로, 서비스의 확대가 보다 용이하다.

[237] 또한, 메신저 대화창에서 그룹 단위로 커맨드 입력이 가능하므로, 디바이스 별로 사용자 입력을 반복적으로 수행하지 않고, 한번에 복수의 디바이스에 커맨드를 송부할 수 있다.

[238]

[239] 한편, 상기와 같은 본 발명의 다양한 실시예들은 컴퓨터가 판독 가능한 프로그램이 기록된 기록매체로 실시될 수 있다. 기록매체는 컴퓨터 시스템에

의해 판독 가능한 데이터를 저장하는 저장매체를 포함한다. 기록매체에 기록된 프로그램은 전송매체를 통해 송수신 가능하다. 전송매체는 컴퓨터 시스템이 상호 결합된 유무선 네트워크를 통해 구현 가능하다.

[240] 본 발명의 다양한 실시예들은 하드웨어와 하드웨어 및 소프트웨어의 결합에 의해 구현될 수 있다. 하드웨어로서, 프로세서(110)는 소프트웨어인 컴퓨터프로그램이 저장되는 비휘발성메모리와, 비휘발성메모리에 저장된 컴퓨터프로그램이 로딩되는 RAM과, RAM에 로딩된 컴퓨터프로그램을 실행하는 CPU를 포함할 수 있다. 비휘발성메모리는 하드디스크드라이브, 플래쉬메모리, ROM, CD-ROMs, 자기테이프(magnetic tapes), 플로피 디스크, 광기억 장치(optical storage), 인터넷을 이용한 데이터 전송장치 등을 포함하며, 이에 한정되지 않는다. 비휘발성메모리는 본 발명의 컴퓨터가 읽을 수 있는 프로그램이 기록된 기록매체(computer-readable recording medium)의 일례이다.

[241] 컴퓨터프로그램은 CPU가 읽고 실행할 수 있는 코드로서, 도 12에 도시된 단계 S1202 내지 S1210과 같은 제어부(110)의 동작을 수행하도록 하는 코드를 포함한다.

[242] 컴퓨터프로그램은 단말장치(100)에 구비된 운영체제(operating system) 또는 프로그램/어플리케이션을 포함하는 소프트웨어 및/또는 외부장치와 인터페이스하는 소프트웨어에 포함되어 구현될 수 있다.

[243] 이상, 바람직한 실시예를 통하여 본 발명에 관하여 상세히 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 특허청구범위 내에서 다양하게 실시될 수 있다.

[244]

청구범위

- [청구항 1] 단말장치에 있어서,
 허브장치를 통하여 적어도 하나의 디바이스와 통신 가능한 통신부와;
 영상을 표시할 수 있는 디스플레이부와;
 사용자 입력을 수신할 수 있는 사용자 입력부와;
 메신저 프로그램의 실행에 응답하여 상기 허브장치 또는 상기 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 상기 디스플레이부에 표시하도록 하고, 상기 표시된 메신저 대화창에서 상기 사용자 입력부에 의해 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 사용자 입력이 수신되면, 상기 사용자 입력에 대응하는 커맨드에 의해 제어 대상인 디바이스가 동작되도록, 상기 커맨드를 포함하는 제어신호가 상기 허브장치를 통하여 상기 제어 대상인 디바이스에 송신되도록 상기 통신부를 제어하고, 상기 송신된 커맨드에 대응하는 메시지를 상기 메신저 대화창에 표시하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 적어도 하나의 프로세서를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 메신저 대화창은 상기 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하며 선택 가능한 복수의 아이콘을 표시하며, 상기 프로세서는, 상기 복수의 아이콘 중에서 적어도 하나를 선택하는 사용자 입력에 응답하여 상기 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드를 포함하는 제어신호가 송신되도록 하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
 상기 복수의 아이콘은 상기 메신저 대화창의 입력 영역에 마련된 아이오티 탭의 선택에 응답하여 표시되며, 상기 아이오티 탭은 상기 입력 영역에서 사용자 입력을 위해 표시되는 키패드에 포함되는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
 상기 아이오티 탭은 상기 허브장치 또는 상기 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 등록하는 사용자 입력에 응답하여 활성화되는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
 상기 프로세서는, 상기 메신저 프로그램에서 상기 허브장치 또는 상기 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 자동 등록하거나, 대화상대 추천 리스트에 표시하도록 상기 디스플레이부를

- 제어하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 6] 제2항에 있어서,
상기 복수의 아이콘 중 적어도 하나는 제어 대상인 소정 디바이스에 대응하며,
상기 사용자 입력부는, 상기 복수의 아이콘 중 하나를 선택하는 제1 사용자 입력과, 상기 선택된 아이콘에 대응하는 디바이스를 제어하기 위한 커맨드에 대응하는 제2 사용자 입력을 수신하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 7] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 사용자 입력부는 복수의 디바이스를 포함하는 그룹을 생성하는 제3 사용자 입력을 더 수신하며,
상기 프로세서는, 상기 그룹에 포함된 복수의 디바이스가 사용자에게 의해 입력된 커맨드에 의해 동작되도록, 상기 커맨드를 포함하는 제어신호가 상기 허브장치를 통하여 상기 복수의 디바이스로 송신되도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 8] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 커맨드를 포함하는 제어신호는 상기 메신저 프로그램의 서비스 제공자의 통신망 또는 이동통신망을 경유하여 상기 허브장치로 송신되는 것을 특징으로 하는 단말장치.
- [청구항 9] 단말장치의 제어방법에 있어서,
메신저 프로그램의 실행에 응답하여 허브장치 또는 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 하는 메신저 대화창을 표시하는 단계와;
상기 표시된 메신저 대화창에서 소정 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하는 사용자 입력을 수신하는 단계와;
상기 사용자 입력에 대응하는 커맨드에 의해 제어 대상인 디바이스가 동작되도록, 상기 커맨드를 포함하는 제어신호를 상기 허브장치를 통해 상기 제어 대상인 디바이스에 송신하는 단계와;
상기 송신된 커맨드에 대응하는 메시지를 상기 메신저 대화창에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 제어방법.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 메신저 대화창은 상기 적어도 하나의 디바이스를 제어하는 커맨드에 대응하며 선택 가능한 복수의 아이콘을 표시하며,
상기 사용자 입력을 수신하는 단계는 상기 복수의 아이콘 중에서 하나를 선택하는 사용자 입력을 수신하고, 상기 송신하는 단계는 상기 선택된 아이콘에 대응하는 커맨드를 포함하는 제어신호가 송신되도록 하는 것을 특징으로 하는 제어방법.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,

상기 메신저 대화창의 입력 영역에 마련된 아이오티 탭의 선택에 응답하여 상기 복수의 아이콘을 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 제어방법.

[청구항 12]

제11항에 있어서,

상기 허브장치 또는 상기 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 등록하는 사용자 입력에 응답하여 상기 아이오티 탭을 활성화하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 제어방법.

[청구항 13]

제12항에 있어서,

상기 메신저 프로그램에서 상기 허브장치 또는 상기 적어도 하나의 디바이스를 대화상대로 자동 등록하거나, 대화상대 추천 리스트에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 제어방법.

[청구항 14]

제10항에 있어서,

상기 복수의 아이콘 중 적어도 하나는 제어 대상인 소정 디바이스에 대응하며,

상기 사용자 입력을 수신하는 단계는,

상기 복수의 아이콘 중 적어도 하나를 선택하는 제1 사용자 입력을 수신하는 단계와; 상기 선택된 아이콘에 대응하는 디바이스를 제어하기 위한 커맨드에 대응하는 제2 사용자 입력을 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 제어방법.

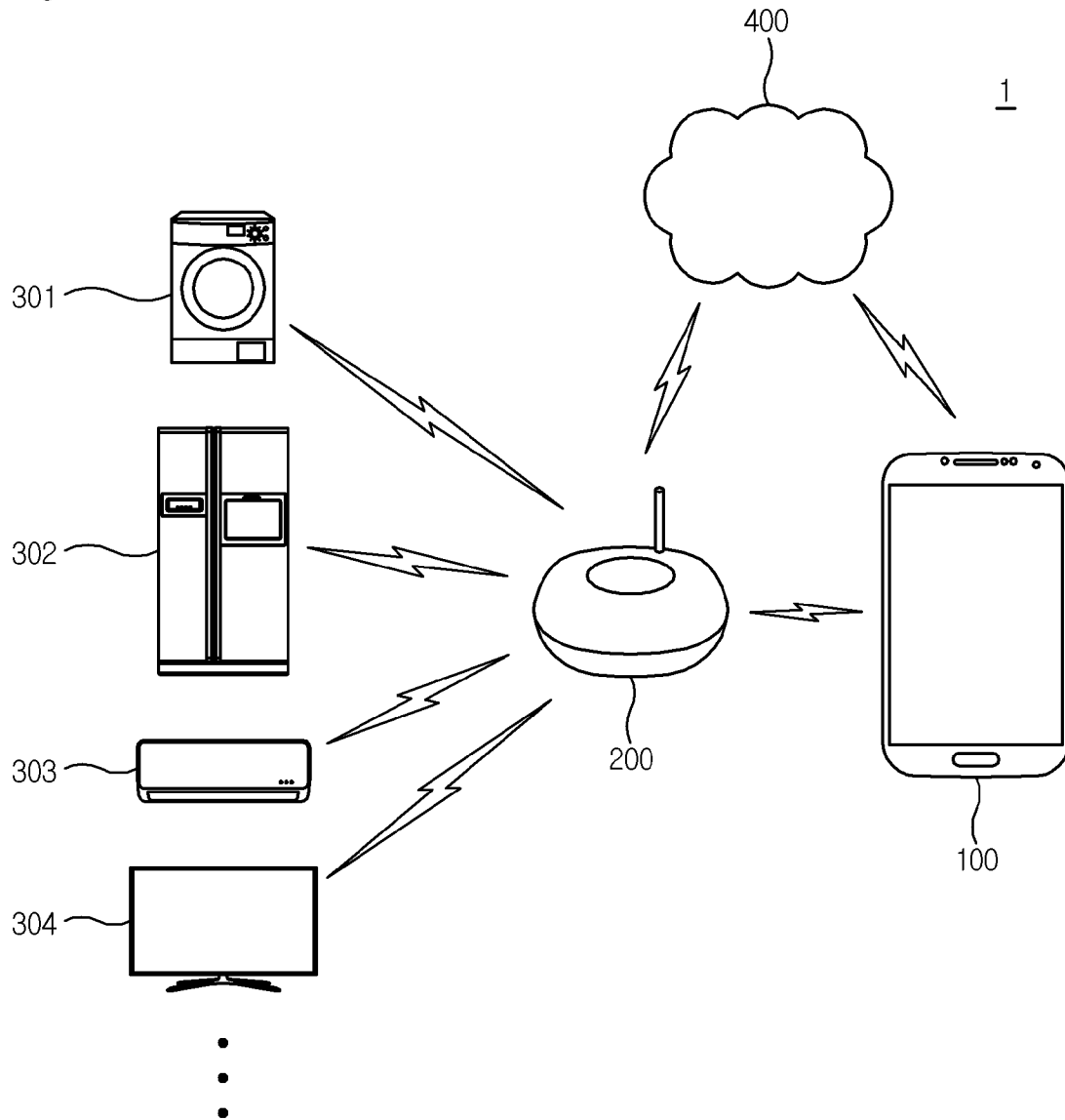
[청구항 15]

제9항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서,

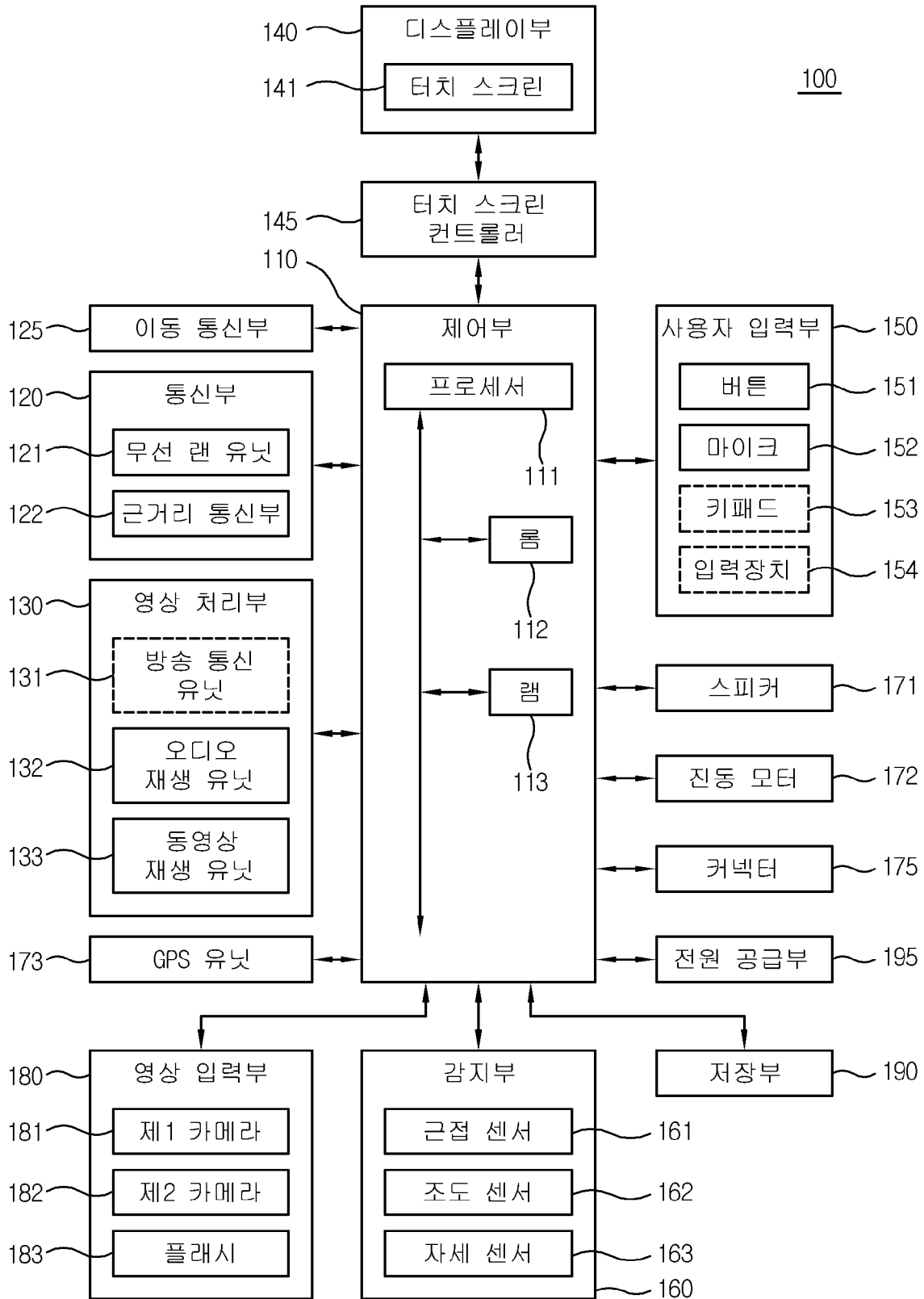
복수의 디바이스를 포함하는 그룹을 생성하는 제3 사용자 입력을 수신하는 단계를 더 포함하며,

상기 송신하는 단계는, 상기 그룹에 포함된 복수의 디바이스가 사용자에게 의해 입력된 커맨드에 의해 동작되도록, 상기 커맨드를 포함하는 제어신호가 상기 허브장치를 통하여 상기 복수의 디바이스로 송신되도록 하는 것을 특징으로 하는 제어방법.

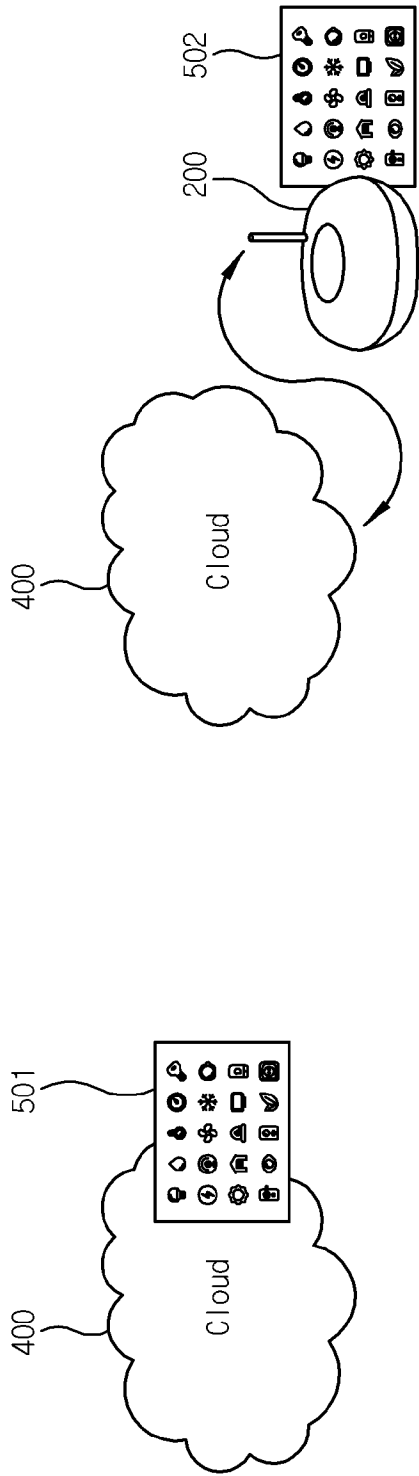
[Fig. 1]



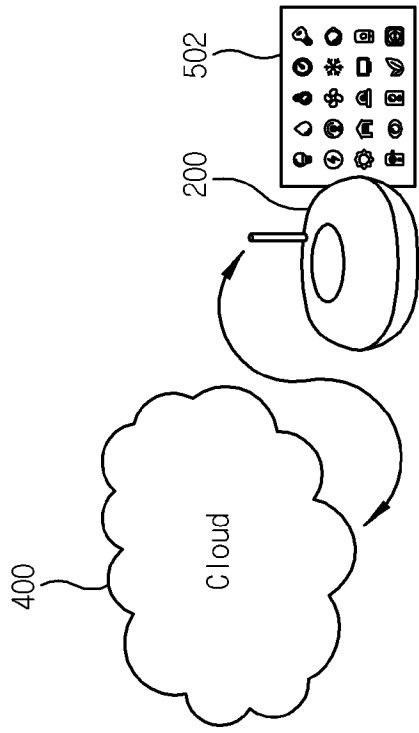
[Fig. 2]



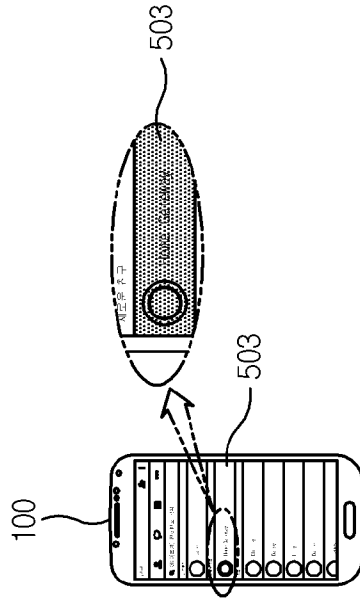
[Fig. 3]



(a)

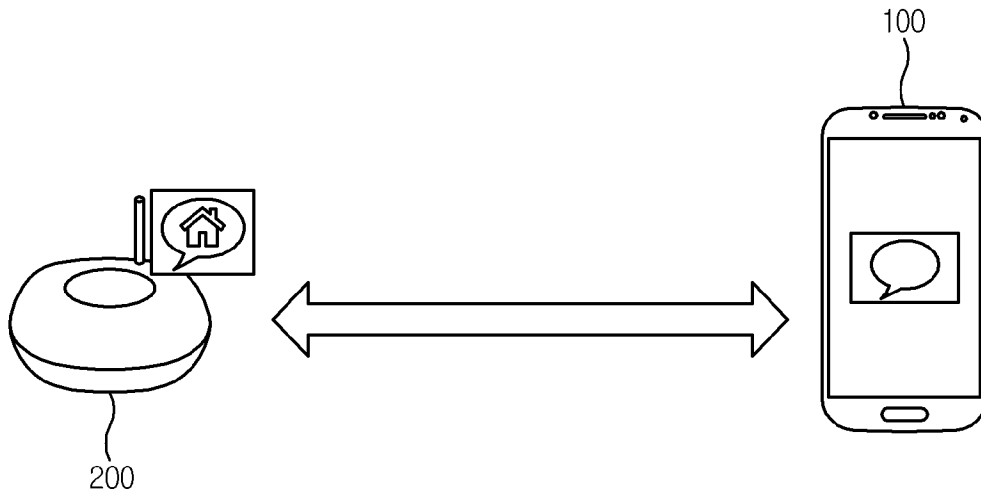


(b)

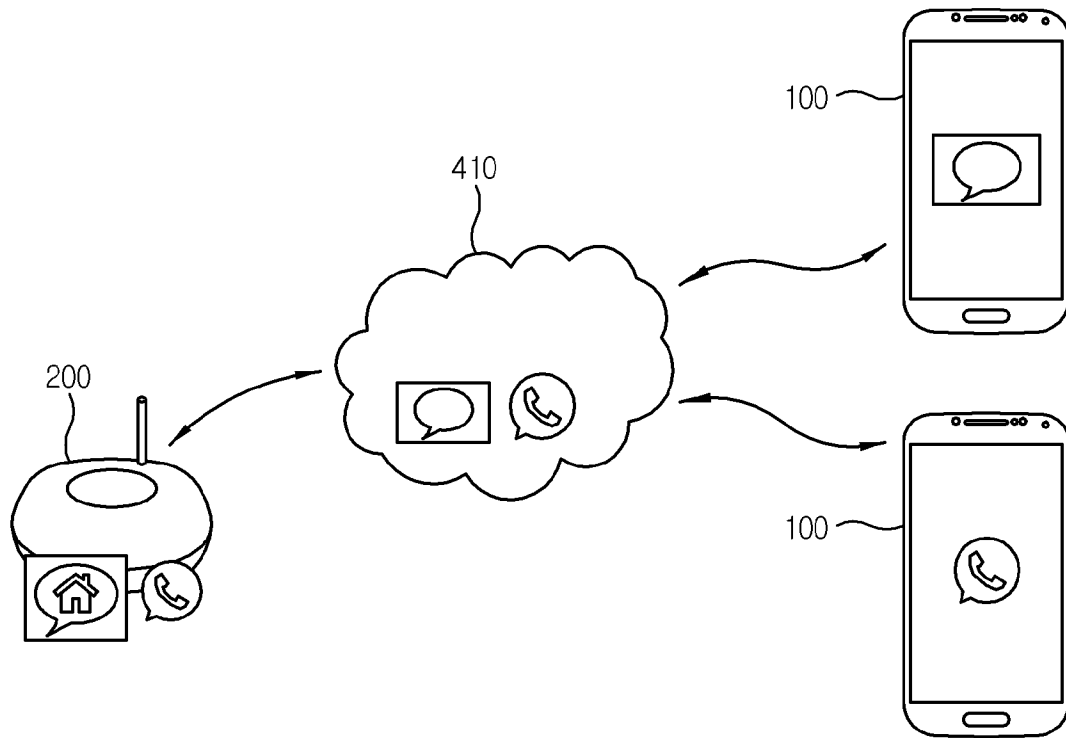


(c)

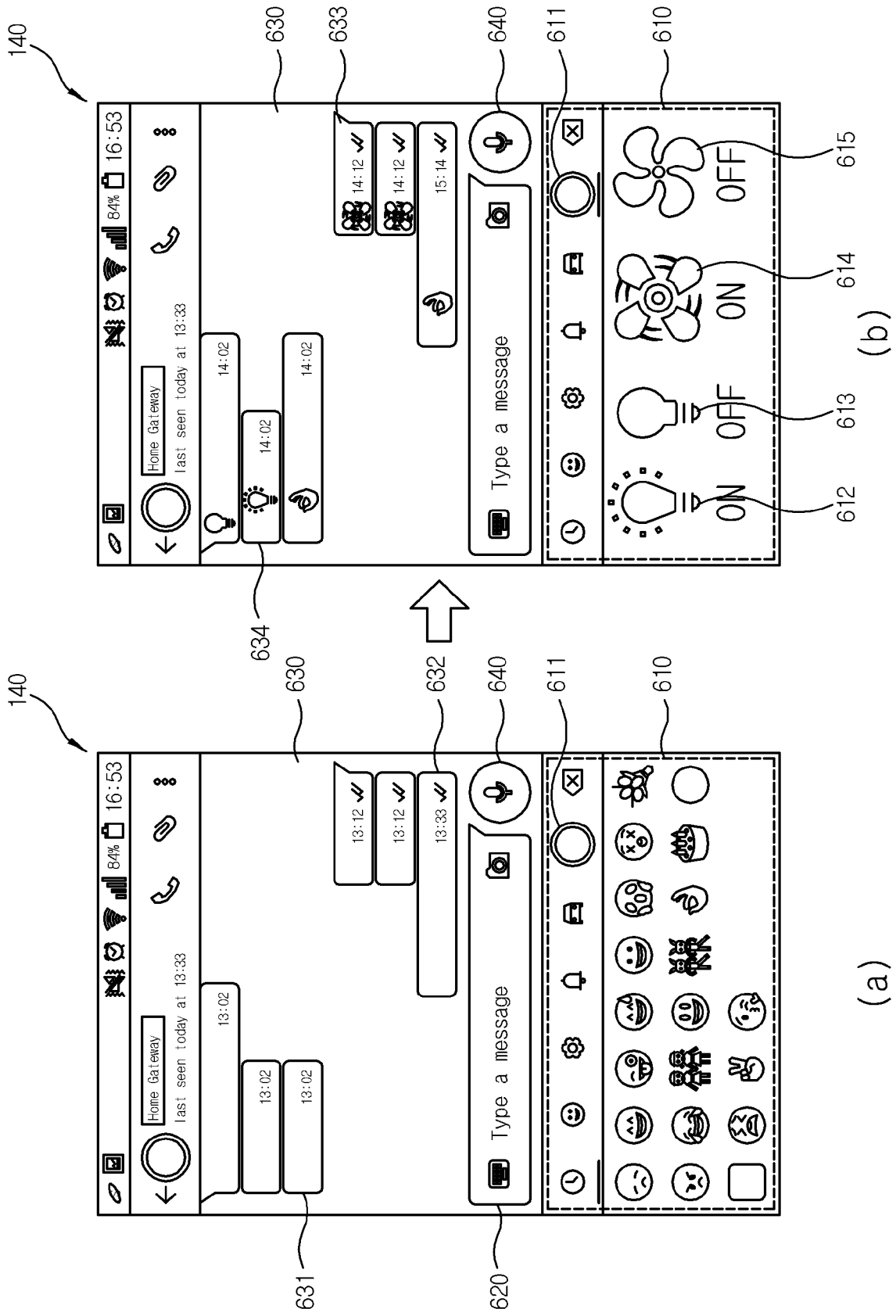
[Fig. 4]



[Fig. 5]



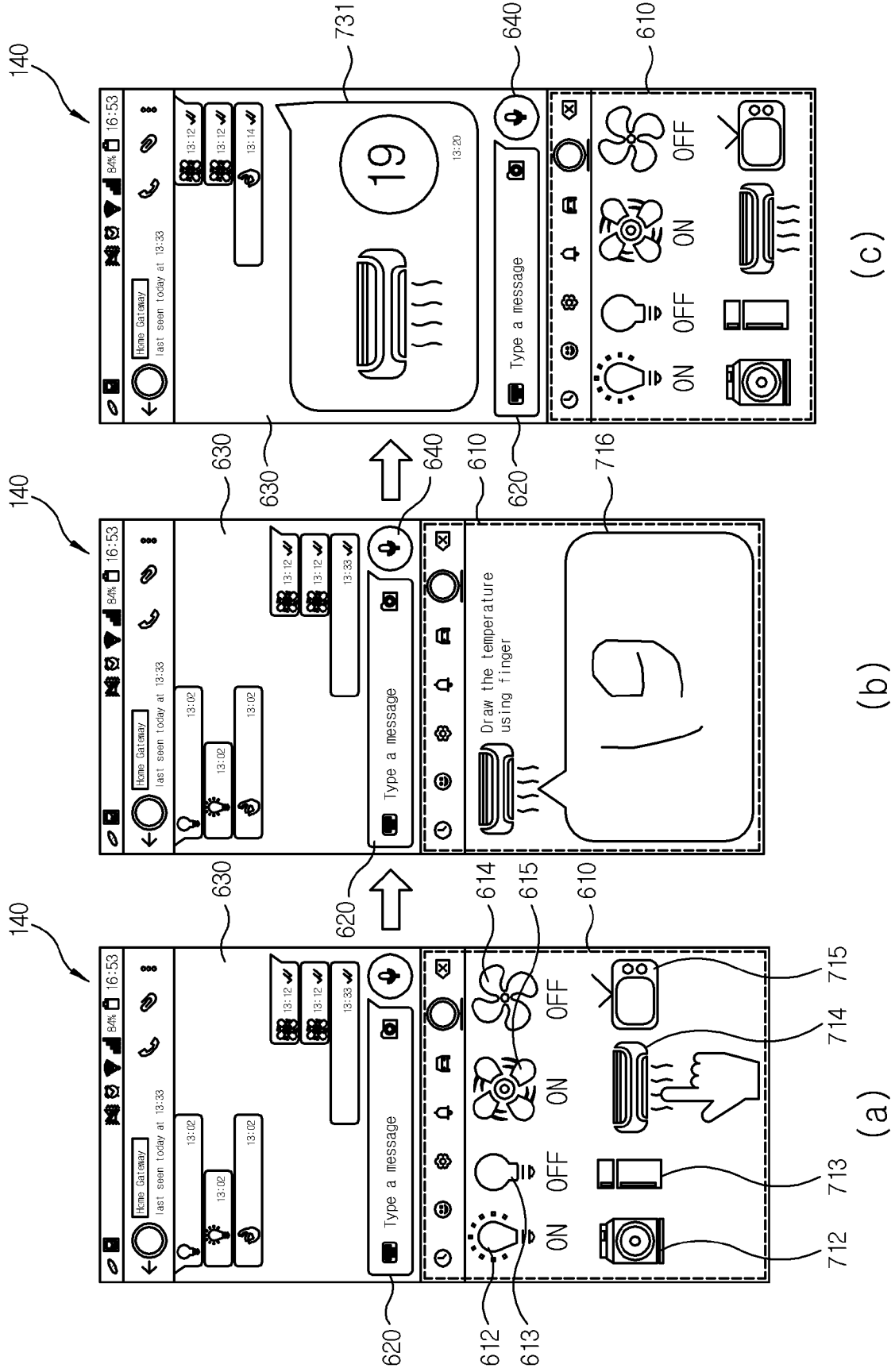
[Fig. 6]



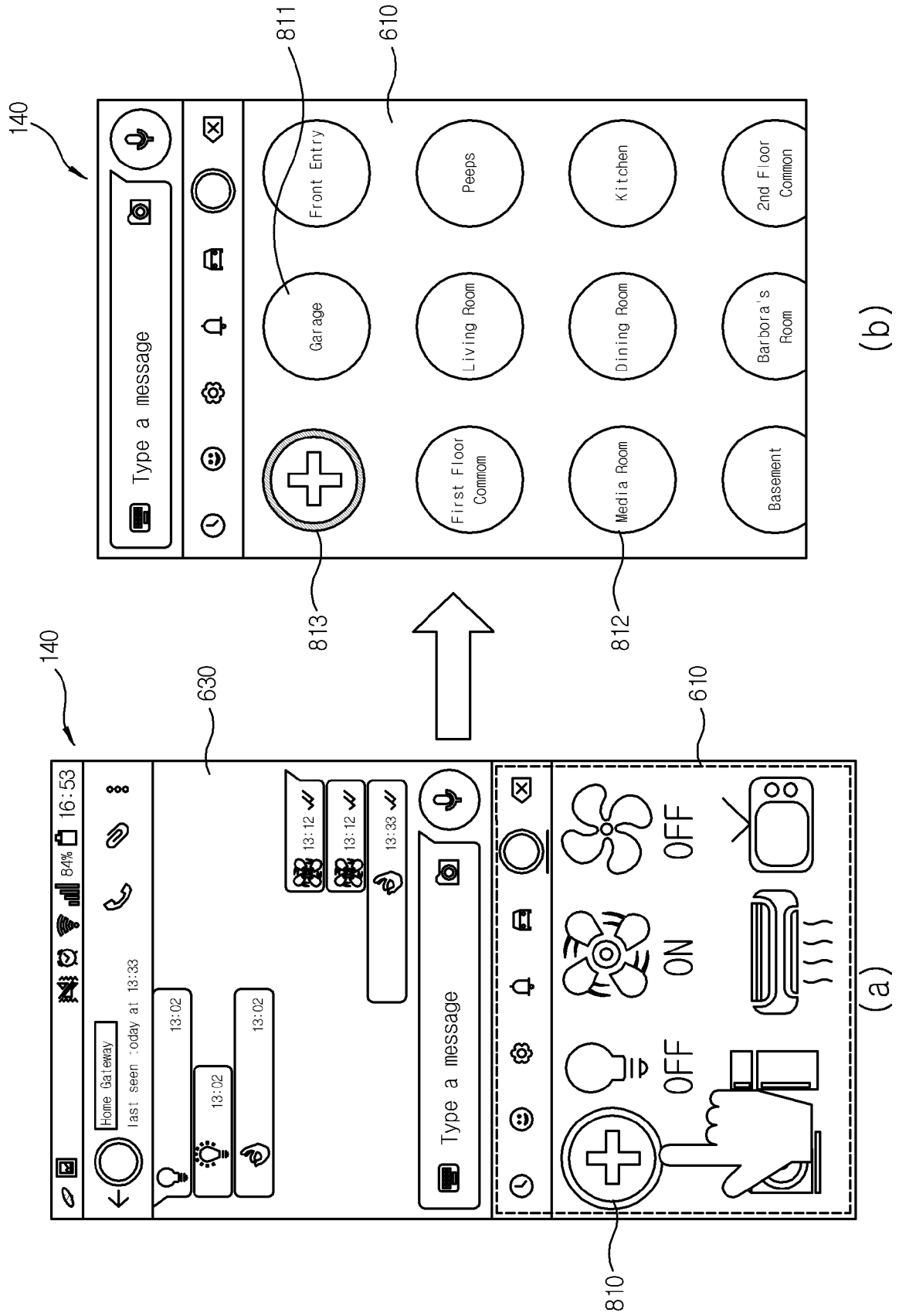
(a)

(b)

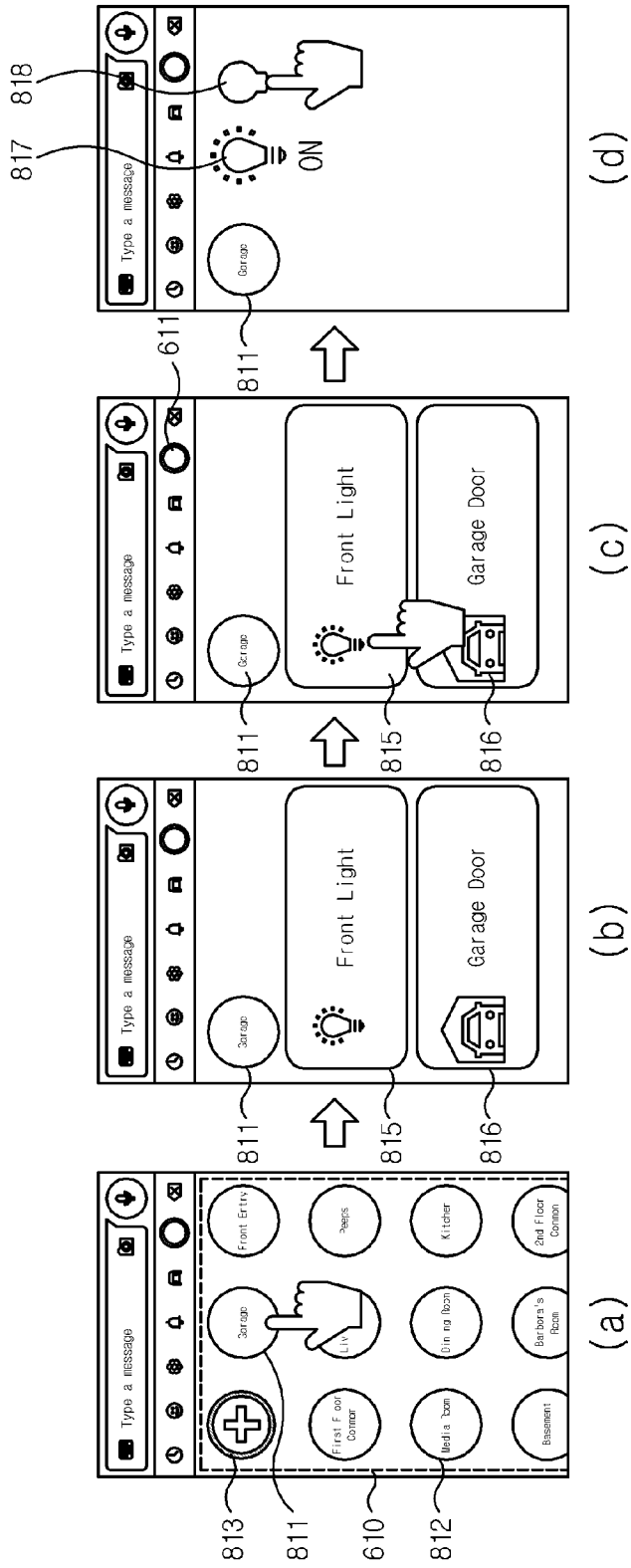
[Fig. 7]



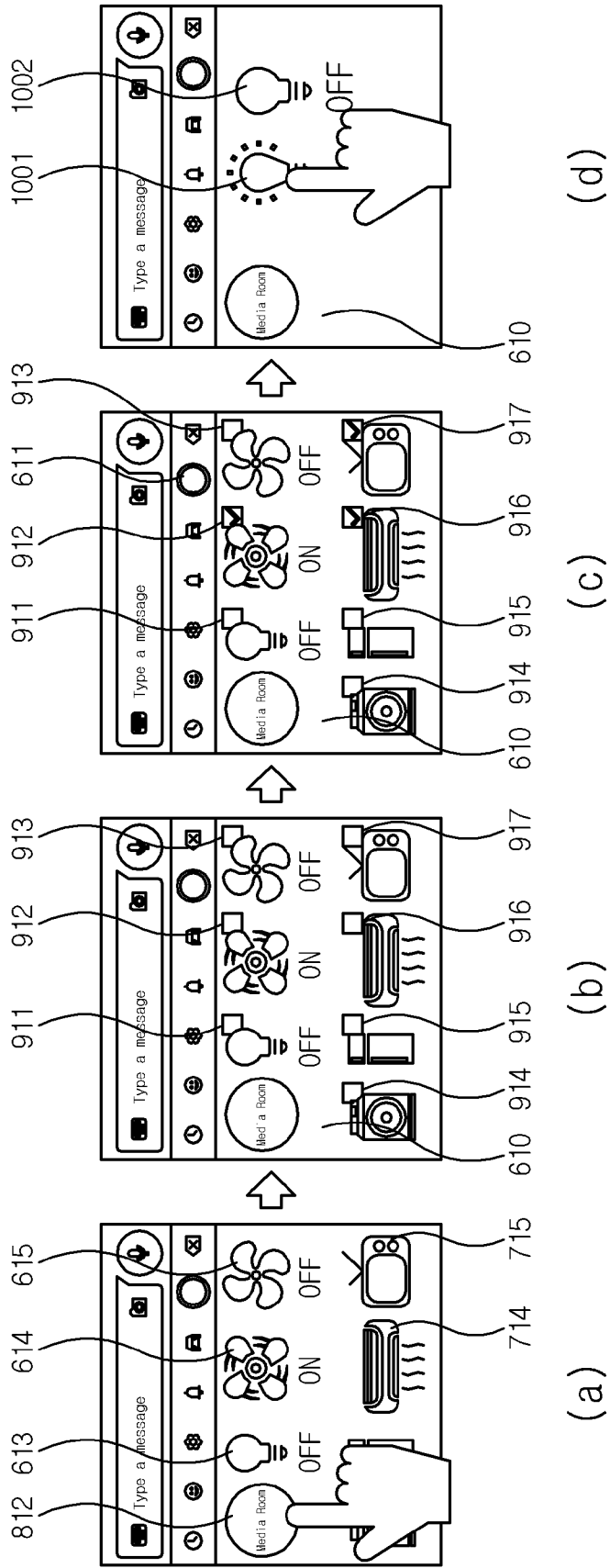
[Fig. 8]



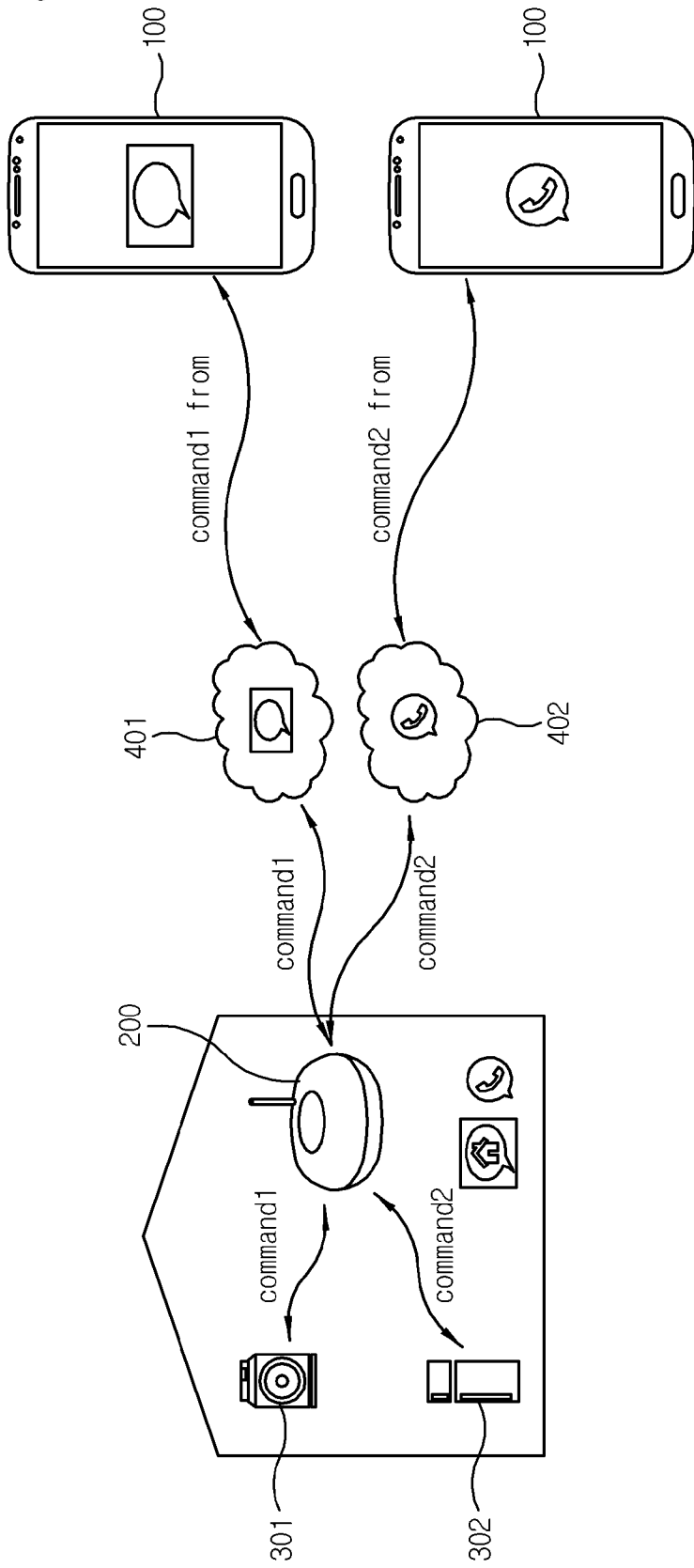
[Fig. 9]



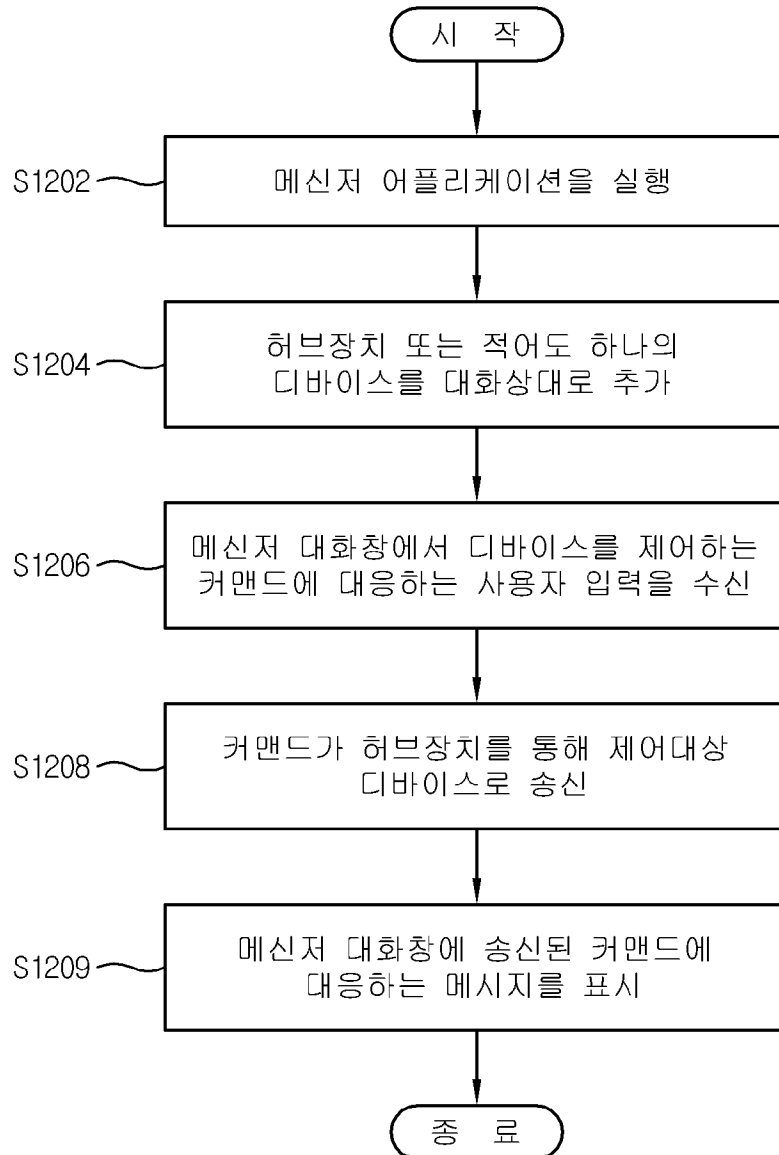
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/015143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725(2006.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i, G06F 3/16(2006.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M 1/725; H04W 88/02; G06F 15/00; H04L 12/58; G06Q 50/30; G05B 11/01; G06F 3/0481; G06F 3/16; G06F 3/0488

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: messenger, hub, conversation window, device, control, group

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2015-0028008 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 13 March 2015 See paragraphs [0020]-[0032], [0081]-[0085], claim 14 and figures 10a-11a.	1-15
A	KR 10-2004-0079449 A (ALPHA VISION TECH. CO., LTD.) 16 September 2004 See pages 2-3, claims 1-10 and figures 1-4.	1-15
A	KR 10-2004-0094244 A (WIZ INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 09 November 2004 See pages 2-3, claims 1-4 and figures 3-10.	1-15
A	US 2006-0142880 A1 (DEEN, Damon M. et al.) 29 June 2006 See paragraphs [0015]-[0042], claims 1-20 and figures 1-8.	1-15
A	US 2013-0254315 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 26 September 2013 See paragraphs [0011]-[0036], claims 1-20 and figures 1-4.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 APRIL 2017 (20.04.2017)

Date of mailing of the international search report

20 APRIL 2017 (20.04.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/015143

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0028008 A	13/03/2015	US 2015-0067080 A1	05/03/2015
KR 10-2004-0079449 A	16/09/2004	NONE	
KR 10-2004-0094244 A	09/11/2004	NONE	
US 2006-0142880 A1	29/06/2006	US 7403838 B2 WO 2006-065996 A2 WO 2006-065996 A3	22/07/2008 22/06/2006 09/11/2006
US 2013-0254315 A1	26/09/2013	AT 529976 T EP 2122922 A1 EP 2122922 A4 EP 2122922 B1 TW 200834334 A US 2008-0140796 A1 US 8447814 B2 US 9491124 B2 WO 2008-070846 A1	15/11/2011 25/11/2009 21/04/2010 19/10/2011 16/08/2008 12/06/2008 21/05/2013 08/11/2016 12/06/2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
H04M 1/725(2006.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i, G06F 3/16(2006.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04M 1/725; H04W 88/02; G06F 15/00; H04L 12/58; G06Q 50/30; G05B 11/01; G06F 3/0481; G06F 3/16; G06F 3/0488

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드:메신저, 허브, 대화창, 디바이스, 제어, 그룹

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2015-0028008 A (삼성전자 주식회사) 2015.03.13 단락 [0020]-[0032], [0081]-[0085], 청구항 14 및 도면 10a-11a 참조.	1-15
A	KR 10-2004-0079449 A (주식회사 알파비전텍) 2004.09.16 페이지 2-3, 청구항 1-10 및 도면 1-4 참조.	1-15
A	KR 10-2004-0094244 A (위즈정보기술주식회사 등) 2004.11.09 페이지 2-3, 청구항 1-4 및 도면 3-10 참조.	1-15
A	US 2006-0142880 A1 (DAMON M. DEEN 등) 2006.06.29 단락 [0015]-[0042], 청구항 1-20 및 도면 1-8 참조.	1-15
A	US 2013-0254315 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2013.09.26 단락 [0011]-[0036], 청구항 1-20 및 도면 1-4 참조.	1-15

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2017년 04월 20일 (20.04.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 04월 20일 (20.04.2017)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 장기정 전화번호 +82-42-481-8364
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0028008 A	2015/03/13	US 2015-0067080 A1	2015/03/05
KR 10-2004-0079449 A	2004/09/16	없음	
KR 10-2004-0094244 A	2004/11/09	없음	
US 2006-0142880 A1	2006/06/29	US 7403838 B2 WO 2006-065996 A2 WO 2006-065996 A3	2008/07/22 2006/06/22 2006/11/09
US 2013-0254315 A1	2013/09/26	AT 529976 T EP 2122922 A1 EP 2122922 A4 EP 2122922 B1 TW 200834334 A US 2008-0140796 A1 US 8447814 B2 US 9491124 B2 WO 2008-070846 A1	2011/11/15 2009/11/25 2010/04/21 2011/10/19 2008/08/16 2008/06/12 2013/05/21 2016/11/08 2008/06/12